ICOM

取扱説明書

COMMUNICATIONS RECEIVER

IC-R20

Icom Inc.

はじめに

このたびは、IC-R20をお買い上げいただきまして、まことにありがとうございます。

IC-R20は、0.150MHz～3304.999MHzの広帯域をカバーする受信機です。

ご使用の際は、この取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いくださいますようお願い申し上げます。

お読みになったあとも、いつでも読めるように大切に保管してください。

ユーザー登録について

ユーザー登録はバージョンアップサービスなどをご提供するときに必要になります。

付属の愛用者カードに必要事項をご記入いただき、必ず投函してください。

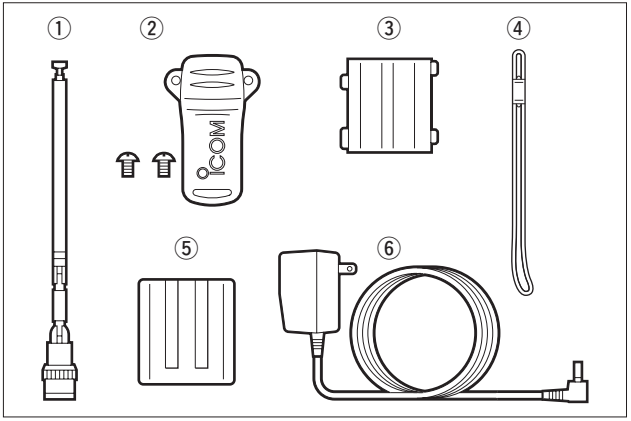
また、弊社ホームページから登録される場合は、インターネットから、「http://www.icom.co.jp/」にアクセスいただき、サポート情報からユーザー登録用フォームにしたがって必要事項を入力してください。

個人情報の取り扱いについて

弊社が個人情報を利用する場合、事前に明確にした利用目的達成の必要範囲内にて利用し、範囲を超えての利用はいたしません。

弊社の個人情報保護方針については、弊社ホームページ(http://www.icom.co.jp)をご覧ください。

付属品



①アンテナ …… 1
②ベルトクリップ(取り付けネジを含む) …… 1
③乾電池スペーサー …… 1
④ハンドストラップ …… 1
⑤バッテリーパック(BP-206) …… 1
⑥ウォールチャージャー(BC-149) …… 1
◎取扱説明書
◎保証書
◎愛用者カード

もくじ

安全上のご注意(必ずお読みください) —— 1
1. ご使用の前に —— 8
■ 付属品の取り付けかた …… 8
◇アンテナを取り付ける …… 8
◇ハンドストラップを取り付ける …… 8
◇ベルトクリップを取り付ける …… 8
2. 電源について —— 9
■ バッテリーパック装着 …… 9
■ アルカリ電池をセットする …… 10
◇電池のご使用について …… 10
◇交換時期について …… 10
■ 簡易充電のしかた …… 11
■ 急速充電のしかた …… 12
◇LED表示について …… 12
■ 外部電源の接続 …… 13
■ ヒューズの交換について …… 13
■ 充電時のご注意 …… 14
3. 各部の名称と機能 —— 15
■ 操作パネル …… 15
■ キーボード部 …… 17
■ ディスプレイ部 …… 21
4. 基本操作 —— 23
■ アマチュアバンドを受信してみる …… 23
◇電源を入れる …… 23
◇アマチュアバンド(430Mバンド)を選択する …… 23
◇音量を調整する …… 25
◇受信モード(電波型式)を設定する …… 25
◇スケルチレベルを調整する …… 26
◇周波数を設定する …… 26
■ FM(ラジオ)放送を受信する …… 27
■ BC(1M)バンド/FM放送(76M)バンドのアンテナについて 27
■ TV(テレビ)放送を受信する …… 29
◇受信のしかた …… 29
◇TVスキップスキャンのしかた …… 29
◇手動でスキップを指定する …… 30
■ 周波数を大きく動かすときは …… 31
■ チューニングステップ(TS)を変更するには …… 31
◇チューニングステップを変更する …… 31
■ アッテネーター(ATT)機能について …… 32
■ 受信感度(RF GAIN)機能について …… 32
■ VFOモードとメモリーモードの切り替えかた …… 33
◇VFOモードにするには …… 33
◇メモリーモードにするには …… 33
◇メモリーモード時の表示切り替えについて …… 33
■ AFC(自動周波数制限)機能の使いかた …… 34
■ NB(ノイズブランカー)とANL(自動雑音制御)機能の使いかた 34
■ モニターのしかた …… 35
■ ロック機能の使いかた …… 35
■ [DIAL]と[▲]/[▼]に割り当てている機能を反転する …… 36
■ バンドスコープ機能の使いかた …… 37
◇バンドスコープの見かた …… 37
◇スイープステップを選択する …… 37
◇スイープするときは …… 38
◇センター周波数について …… 38
◇見つけた信号を受信するときは …… 38
◇バンドスコープを解除するときは …… 38
■ ICレコーダ機能の使いかた …… 39
◇受信した信号を録音する …… 39
◇録音した内容を再生する …… 40
◇再生中に早送り/巻き戻しする …… 40
◇録音モード設定について …… 41
◇録音データを消去する …… 42
◇再生速度の設定について …… 42

もくじ

5. デュアルワッチのしかた ―― 43
■ 同時受信(デュアルワッチ)機能 …… 43
◇デュアルワッチするには …… 43
◇音量を設定する …… 43
◇スケルチレベルを調整する …… 44
◇周波数を設定する …… 44
◇[MAIN]バンドを入れかえる …… 45
◇上側、下側のバンドを入れかえる …… 45
6. メモリーの使いかた ―― 46
■ メモリーモードについて …… 46
■ メモリーチャンネル(M-CH)/
バンクチャンネルの呼び出しかた …… 47
◇[R-DIAL]ツマミで呼び出すには …… 47
◇キーボードで呼び出すには …… 47
■ メモリー(M-CH/PROGRAM-CH)への書き込みかた …… 48
◇M-CHへの書き込みかた …… 48
◇書き込み後のオートインクリメントについて …… 49
◇メモリー内容をVFOに転送して使うには …… 49
◇メモリー内容を他のチャンネルへ複写するには …… 50
■ メモリーチャンネル(M-CH)の内容をバンクで編集する …… 50
◇M-CHとバンクチャンネルの使用例 …… 50
◇編集のしかた …… 51
■ メモリー/バンクネームの使いかた …… 52
◇メモリー/バンクネームを入力する …… 52
■ メモリークリア(消去)のしかた …… 54
7. スキャンのしかた ―― 55
■ スキャンについて …… 55
◇空線キャンセラー機能を設定する …… 57
◇MSK機能を設定する …… 58
■ VFOスキャンのしかた …… 58
◇VFOスキャンの操作 …… 58
■ オートメモリーライトスキャンのしかた …… 60
■ スキップチャンネルの指定と解除のしかた …… 62
■ メモリースキャンのしかた …… 63
◇フルバンクスキャン/バンクスキャンの操作 …… 64
8. プライオリティスキャンのしかた ―― 65
■ プライオリティスキャンについて …… 65
◇プライオリティベル機能について …… 65
■ VFO周波数を受信中にM-CHを受信する …… 66
■ VFOスキャン中にM-CHを受信する …… 67
■ VFO周波数を受信中にM-CHを順次受信する …… 68
■ VFO/メモリー両スキャンで受信する …… 69
9. セットモードの設定 ―― 70
■ セットモードの設定方法 …… 70
◇セットモードにする …… 70
◇EXPAND(拡張機能)の選択 …… 70
■ 設定項目の一覧表 …… 71
◇セットモード項目 …… 71
◇EXPAND セットモード項目 …… 72
■ セットモードの項目について …… 73
10. 各種の交信を受信するために ―― 83
■ デュプレクス通信を受信する …… 83
◇レピータの送信周波数を設定する …… 84
◇デュプレクスモードとオフセット周波数を設定する …… 84
◇デュプレクス通信の両周波数を受信する …… 86
■ トーン通信/DTCSコード通信を受信する …… 86
◇周波数を設定する …… 87
◇受信モードを設定する …… 87
◇トーン通信/DTCSコード通信を受信すると …… 89
■ DTCS位相反転機能について …… 89
■ トーン/コードスキャンのしかた …… 90
■ VSC(ボイススケルチコントロール)機能について …… 91
11. その他の便利な機能 ―― 92
■ LCDバックライト調整について …… 92
■ オートパワーオフ機能の使いかた …… 92
■ ダイヤルスピード機能の使いかた …… 92
■ ビープ音について …… 92
■ パワーセーブ機能の使いかた …… 92

■ LCDコントラスト調整について …… 92
12. ご参考に …… 93
■ 初期設定値に戻す(リセット)には …… 93
◇パーシャルリセットのしかた …… 93
◇オールリセットのしかた …… 93
■ クローニングについて …… 94
■ 故障かな？と思ったら …… 95
■ 故障のときは …… 96
■ イヤホンの接続について …… 97
■ CI-V(リモート)について …… 97
◇CI-Vのデータ設定について …… 97
◇パソコンの接続 …… 97
■ CI-Vの基本フォーマットについて …… 98
■ コマンド一覧表 …… 98
13. 定格 …… 99
■ 一般仕様 …… 99
14. 別売品一覧表 …… 100
15. USBドライバーのインストール …… 101
■ Microsoft® Windows® XPの場合 …… 101
■ Microsoft® Windows® 2000の場合 …… 104
■ Microsoft® Windows® 98/98 SE/Meの場合 …… 107
◇COMポートの確認(Windows XP/2000の場合) …… 109
◇COMポートの確認(Windows 98/98 SE/Meの場合) 109

アナログテレビ放送からデジタルテレビ放送への移行について

◎本製品は地上デジタルテレビ放送(音声)に対応しておりません。
◎地上デジタルテレビ放送は2006年12月1日から全国で放送が開始されています。
ただし、該当地域におけるサービスエリア(受信可能エリア)は、限定されていることがあります。サービスエリアは順次拡大される予定です。
◎地上アナログテレビ放送は2011年7月に終了することが、国の方針で決定しています。

登録商標について

アイコム株式会社、アイコム、Icom Inc.、アイコムロゴ、ポケットビープは、アイコム株式会社の登録商標です。
アイコム株式会社の著作物の全部または一部を無断記載、複写およびいかなる方法による複製を禁止します。
Windowsは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標です。
本文中の画面の使用に際して、米国Microsoft Corporationの許諾を得ています。
その他、本書に記載されている会社名、製品名は、各社の商標および登録商標です。

安全上のご注意(必ずお読みください)

安全にお使いいただくために、
必ずお読みください。

- ここに示した注意事項は、使用者および周囲の人への危害や財産への損害を未然に防ぎ、製品を安全に正しくお使いいただくために、守っていただきたい事項を示しています。
- お読みになったあとは、大切に保管してください。

■本製品について

⚠ 危険 下記の記載事項は、これを無視して誤った取り扱いをすると「使用者および周囲の人が、死亡または重傷を負う危険が差し迫って生じることが想定される内容」を示しています。

- **引火性ガスの発生する場所では絶対に使用しないでください。**
  火災、爆発の原因になります。
- **電池の液が目に入ったときは、こすらないでください。**
  失明のおそれがありますので、すぐにきれいな水で洗ったあと、ただちに医師の治療を受けてください。
- **運転中は、本機の操作をしないでください。**
  交通事故の原因になります。
- **外部アンテナを使用しているときに、雷が鳴り出したら本機の電源を切り、外部アンテナを本機から外してください。**
  火災や感電、故障の原因になります。

⚠ 警告 下記の記載事項は、これを無視して誤った取り扱いをすると「使用者および周囲の人が、死亡または重傷を負う可能性が想定される内容」を示しています。

- **民間航空機内、空港敷地内、新幹線車両内、これらの関連施設周辺では絶対に使用しないでください。**
  交通の安全や無線局の運用などに支障をきたす原因になります。運用が必要な場合は、使用する区域の管理者から許可が得られるまで電源を入れないでください。
- **電子機器の近く(特に医療機器のある病院内)では絶対に使用しないでください。**
  電波障害により電子機器が誤動作、故障する原因になりますので、電源を切ってください。
- **大きな音量でヘッドホンやイヤホンなど使用しないでください。**
  大きな音を連続して聞くと、耳に障害を与える原因になります。
- **煙が出ている、変なにおいや音がするなどの異常状態のまま使用しないでください。**
  そのまま使用すると、火災、感電、故障の原因になります。
  すぐに電源を切り、煙が出なくなるのを確認してからお買い上げの販売店、または弊社サポートセンターにお問い合わせください。
- **定格以外の電圧は使用しないでください。**
  火災、感電、故障の原因になります。
- **この製品は完全調整していますので、分解、改造しないでください。**
  火災、感電、故障の原因になります。
- **アンテナやハンドストラップを持って本機を振り回したり、投げたりしないでください。**
  本人または他人にあたり、けがの原因になることがあります。
  また、故障や破損の原因になることがあります。

安全上のご注意(必ずお読みください)

⚠ 注意 下記の記載事項は、これを無視して誤った取り扱いをすると「人が傷害を負う可能性が想定される内容、および物的損害だけの発生が想定される内容」を示しています。

- **直射日光のあたる場所やヒーター、クーラーの吹き出し口など、温度変化の激しい場所には設置しないでください。**
  変形、変色、火災、故障の原因になることがあります。
- **清掃するときは、シンナーやベンジンを絶対使用しないでください。**
  変色、塗料がはげる原因になることがあります。
  普段はやわらかい布で、汚れのひどいときは水で薄めた中性洗剤を少し含ませてふいてください。
- **製品の上に乗ったり、物を置いたりしないでください。**
  落ちたり、倒れたりして、けが、故障の原因になることがあります。
- **製品を落としたり、強い衝撃を与えないでください。**
  けが、故障の原因になることがあります。
- **指定以外の別売品を使用しないでください。**
  故障の原因になることがあります。
- **人の多い場所では使用しないでください。**
  アンテナが人にあたり、けがの原因になることがあります。

⚠ 注意 下記の記載事項は、これを無視して誤った取り扱いをすると「人が傷害を負う可能性が想定される内容、および物的損害だけの発生が想定される内容」を示しています。

- **線材のような金属物を入れたり、水につけたりしないでください。**
  火災、感電、故障の原因になります。
- **本機を湿気やホコリの多い場所に置かないでください。**
  故障の原因になることがあります。
- **本機をぐらついた台の上や傾いた所など、不安定な場所に置かないでください。**
  落ちたり倒れたりして、けがの原因になることがあります。
- **磁気カードなどは本機に近づけないでください。**
  磁気カードなどの内容が消去される場合があります。
- **小さなお子さまの手が届かない場所に保管してください。**
  けがの原因になることがあります。
- **ハンドストラップやベルトクリップの取り付けは確実に行ってください。**
  落下によるけが、本機の破損の原因になることがあります。
- **長期間ご使用にならないときは、本機の電源を切り、電池を取りはずしてください。**
- **電池はプラス“⊕”とマイナス“⊖”の端子にテープなどを貼り絶縁してから破棄してください。**

安全上のご注意(必ずお読みください)

■バッテリーパックについて

⚠ 危険 下記の記載事項は、これを無視して誤った取り扱いをすると「使用者および周囲の人が死亡または重傷を負う危険が差し迫っていることが想定される内容」を示しています。

- **専用充電器(☞P11、12)以外で充電しないでください。**
  電池の破裂、発熱、液もれの原因になります。
- **バッテリーパックを他の機器に使用しないでください。**
  電池の破裂、発熱、液もれの原因になります。
- **バッテリーパックは下記のことを必ず守らないと、電池の破裂、発熱、液もれの原因になります。**
  ○火の中に投入したり、加熱しないでください。
  ○ハンダ付けしないでください。
  ○プラス⊕とマイナス⊖を針金などの金属類で接続しないでください。
  ○ネックレスなどの金属類と一緒に持ち運んだり、放置しないでください。
- **電池の液が目に入ったときは、こすらないでください。**
  失明のおそれがありますので、すぐにきれいな水で洗ったあと、ただちに医師の治療を受けてください。

⚠ 警告 下記の記載事項は、これを無視して誤った取り扱いをすると「使用者および周囲の人が、死亡または重傷を負う可能性が想定される内容」を示しています。

- **分解、改造しないでください。**
  電池の破裂、発熱、液もれの原因になります。
- **指定時間を超えても充電を完了しないときは、充電をやめてください。**
  電池の発熱、液もれの原因になります。
- **指定時間以上充電しないでください。**
  満充電後、すぐに再充電を繰り返すと過充電となり、電池の破裂、発熱、液もれの原因になります。
- **電池の液が皮膚や衣服に付着したときは、放置しないでください。**
  皮膚に障害を与えるおそれがありますので、すぐにきれいな水で洗い流してください。

安全上のご注意（必ずお読みください）

⚠ 注意 下記の記載事項は、これを無視して誤った取り扱いをすると「人が傷害を負う可能性が想定される内容、および物的損害だけの発生が想定される内容」を示しています。

- **充電またはバッテリーパックを受信機本体に装着する前に必ずこの取扱説明書をよく読んでください。**
- **0℃以下または35℃以上では充電しないでください。**
  周囲温度が0℃以下または35℃以上になる場所では、充電されないことがあります。
- **寒い戸外や冷えたまま充電しないでください。**
  電池の液もれ、性能や寿命を低下させる原因になることがあります。
- **高温の場所で使用、放置しないでください。**
  電池の液もれ、性能や寿命を低下させる原因になることがあります。
- **電池を水や海水につけたり、ぬらさないでください。**
  電池の発熱、サビの原因になることがあります。
- **強い衝撃を与えたり、投げ付けたりしないでください。**
  電池の破裂、発熱、液もれの原因になることがあります。
- **受信機を使用しないときは、必ず電源を切ってください。**
  液もれの原因になることがあります。
- **清掃するときは、シンナーやベンジンを絶対に使用しないでください。**
  ケースが変質したり、塗装がはがれたりする原因になることがあります。
  ふだんはやわらかい布で、汚れのひどいときは水で薄めた中性洗剤を少し含ませてふいてください。

⚠ 注意 下記の記載事項は、これを無視して誤った取り扱いをすると「人が傷害を負う可能性が想定される内容、および物的損害だけの発生が想定される内容」を示しています。

- **本製品を長期間使用しない場合はバッテリーパックを取りはずし、下記の温度範囲で湿気の少ない場所に保管してしてください。**
  電池の発熱、サビの原因になることがあります。
  - ・1ヵ月以内　：−20℃〜+60℃
  - ・3ヵ月以内　：−20℃〜+45℃
  - ・約1年　　：−20℃〜+20℃
- **バッテリーパックを使用の際に異常と思われたときは、使用しないでお買い上げの販売店、または弊社サポートセンターにお問い合わせください。**
  そのまま使用すると、電池の破裂、発熱、液もれ、故障の原因になることがあります。

使用後はリサイクルへ

Li-ion

希少な金属を再利用し、地球環境を維持するために、不要になった電池は破棄せず、充電式電池リサイクル協力店へご持参ください。

安全上のご注意 (必ずお読みください)

■充電器(BC-156/BC-149)について

⚠ 危険 下記の記載事項は、これを無視して誤った取り扱いをすると「使用者および周囲の人が、死亡または重傷を負う危険が差し迫って生じることが想定される内容」を示しています。

- **バッテリーパック(BP-206)専用の充電器です。**
  指定以外の充電には使用しないでください。
  電池の破裂、発熱、液もれの原因になります。
- **必ず弊社指定の充電器を使用してください。**
  他の電源で使用すると、火災、発熱、感電、故障の原因になります。
- **この製品を分解、改造しないでください。**
  火災、発熱、感電、けが、故障の原因になります。

⚠ 警告 下記の記載事項は、これを無視して誤った取り扱いをすると「使用者および周囲の人が、死亡または重傷を負う可能性が想定される内容」を示しています。

- **充電器に水を入れたり、ぬらさないでください。**
  また、水にぬれたときは、使用しないでください。
  火災、発熱、感電、故障の原因になります。
- **接続ケーブルの上に重いものを載せたり、挟んだりしないでください。**
  傷ついて破損し、火災、感電、故障の原因になります。

⚠ 警告 下記の記載事項は、これを無視して誤った取り扱いをすると「使用者および周囲の人が、死亡または重傷を負う可能性が想定される内容」を示しています。

- **接続ケーブルを加工したり、無理に曲げたり、ねじったり、引っ張ったり、加熱したりしないでください。**
  傷ついて破損し、火災、感電、故障の原因になります。
- **充電器の充電端子接点部に金属類を差し込まないでください。**
  火災、発熱、感電、故障の原因になります。
- **赤ちゃんや小さなお子さまの手が届かない場所で使用、保管してください。**
  感電、けがの原因になります。
- **ぬれた手で電源プラグや機器に絶対触れないでください。**
  感電の原因になります。
- **接続ケーブルが傷ついたり、ACコンセントの差し込みがゆるいときは使用しないでください。**
  火災、感電、故障の原因になります。
- **煙が出ている、変なにおいや音がするなどの異常状態のまま使用しないでください。**
  そのまま使用すると、火災、感電、故障の原因になります。すぐにACコンセントからACアダプターまたはBC-149を抜き、煙が出なくなるのを確認してからお買い上げの販売店、または弊社サポートセンターにお問い合わせください。

安全上のご注意（必ずお読みください）

⚠ 注意 下記の記載事項は、これを無視して誤った取り扱いをすると「人が傷害を負う可能性が想定される内容、および物的損害だけの発生が想定される内容」を示しています。

- **充電またはバッテリーパックを受信機本体に装着する前に必ずこの取扱説明書をよく読んでください。**
- **0℃以下または35℃以上では充電しないでください。**
  周囲温度が0℃以下または35℃以上になる場所では、充電されないことがあります。
- **湿気やホコリの多い場所、風通しの悪い場所に置かないでください。**
  火災、発熱、感電、故障の原因になることがあります。
- **直射日光のあたる場所やヒーター、クーラーの吹き出し口など、温度変化の激しい場所には設置しないでください。**
  充電器の火災、故障、誤動作、変形、変色、または電池の破裂、発熱、液もれの原因になることがあります。
- **ACアダプターまたはBC-149を抜き差しするときは、コードを引っ張らないでください。**
  火災、感電、故障の原因になることがありますので、電源プラグを持って抜いてください。
- **充電後や充電しないときは、ACコンセントからACアダプターまたはBC-149を抜いてください。**
  火災、発熱の原因になることがあります。
- **本機をぐらついた台の上や傾いた所など、不安定な場所に置かないでください。**
  落ちたり倒れたりして、けがの原因になることがあります。

⚠ 注意 下記の記載事項は、これを無視して誤った取り扱いをすると「人が傷害を負う可能性が想定される内容、および物的損害だけの発生が想定される内容」を示しています。

- **清掃するときは、シンナーやベンジンを絶対に使用しないでください。**
  ケースが変質したり、塗装がはがれたりする原因になることがあります。
  ふだんはやわらかい布で、汚れのひどいときは水で薄めた中性洗剤を少し含ませてふいてください。

その他取り扱い上のご注意

- 受信バンドや受信状況によっては、外部アンテナの使用が効果的です。
- 外部アンテナを使用するときは、テレビなどのアンテナや、電灯線から離して設置してください。
- BC-149またはCP-18を接続したときに、スプリアスや雑音を受信することがあります。
  できるだけBC-149またはCP-18から本機を離して使用してください。
- ぬれた手でACアダプターに絶対触れないでください。
  感電の恐れがあります。
- 本機を使用できるのは、日本国内に限られています。

電波法上のご注意

◎ 電波法第59条で『**特定の相手方に対して行われる無線通信を傍受して、その存在若しくは内容を漏らし、又はこれを窃用してはならない**』と通信の秘密に関して定められています。
本機の取り扱いには十分配慮して、電波法を守ってください。

安全上のご注意 (必ずお読みください)

電池取扱上のご注意

- 電池は分解しないでください
  電解液は強アルカリ性ですので、皮膚や衣類をいためたりします。
- 電池をショートしないでください。
  内部抵抗が小さいためショートすると大電流が放電され、機器を破損させたり、電池の発熱により、火傷の恐れがあります。
- 電池は火の中に投入しないでください。
  電池が破裂する恐れがあります。
- 電池に直接ハンダ付けしないでください。
  電池キャップ内の安全弁の破損による安全機構の破損の恐れがあります。
- 極性(+と _)の逆挿入はしないでください。
  電池がふくらんだり破裂する恐れがあります。
- 長時間使用しない場合は、液もれのおそれがありますので、アルカリ乾電池を取りはずしてください。
  また、電池のアルカリ液が目に入ったり、皮膚や衣服に付着したりしたときは、こすったり、触ったりしないでください。
  失明、皮膚障害のおそれがありますので、すぐにきれいな水で洗い流したあと、ただちに医師の治療を受けてください。
- 電池を交換するときは、すべての電池を同時に交換してください。
  また、種類の異なる電池を混ぜて使用したり、新しい電池と古い電池を混ぜて使用しないでください。

お願いとおことわり

◎ 本機は、厳重な管理のもとに生産、出荷されていますが万一ご不審な点、お気づきの点などがございましたら、できるだけ早くお買い上げいただいた販売店、または弊社サポートセンターにお問い合わせください。

◎ 本機は広帯域受信機です。
本機の内部発振(スプリアス)により、受信できなっかたり、雑音を発生する周波数もありますが、故障ではありません。

◇ この取扱説明書は、予告なく変更することがあります。

◇ 本文の操作説明に使用している操作図や状態表示は、操作時の一例ですから、ご使用の機器の状態とは一致しないことがあります。

◇ ビープ音(操作音)などは、出荷時の初期状態で説明していますので、操作中に設定を変更された場合は、説明と合わないことがあります。
なお、初期設定(値)と表現しているのは、工場出荷時またはオールリセット直後の設定状態をいいます。

◇ 説明の中で (☞00) の表示は、その項目を詳しく説明した参照ページを示しています。

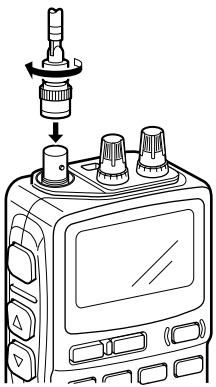
◇ **表記について**
メモリーチャンネル (**M-CH**)、プログラムスキャン用チャンネル (**PROGRAM-CH**) と略記しています。

【免責事項について】
お客様または第三者が、取扱説明書記載の使用方法とは異なる使用方法で本製品を使用したことにより生じた故障、ならびに本製品の違法な使用により生じた故障につきましては、当社は一切責任を負いませんので、あらかじめご了承ください。
本製品の使用により本製品以外に生じた損害につきましては、法令上の賠償責任が認められる場合を除き、当社は一切責任を負いませんので、あらかじめご了承ください。

■ 付属品の取り付けかた

◇ アンテナを取り付ける

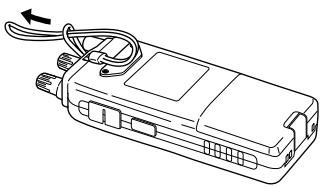
付属のアンテナでも十分に受信感度を得られますが、低い周波数帯や受信する場所により受信しにくい場合があります。市販のアンテナを使用すると受信性能がさらによくなる場合がありますので、販売店にご相談ください。



《ご参考》
アンテナコネクターはBNC型となっています。

◇ ハンドストラップを取り付ける

受信時や持ち歩くときに、ハンドストラップを手首にとおしておくと、落としたりしないで安全です。

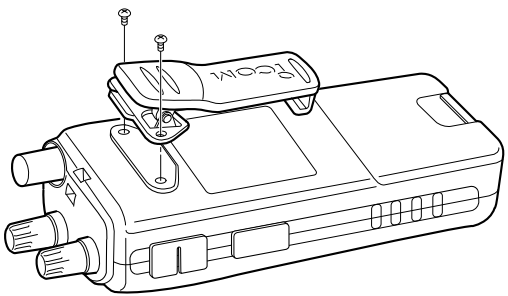


⚠ 警告

アンテナやハンドストラップを持って受信機を振り回したり、投げたりしないでください。
使用者や周囲の人に当たってけがや故障、および破損の原因となります。

◇ ベルトクリップを取り付ける

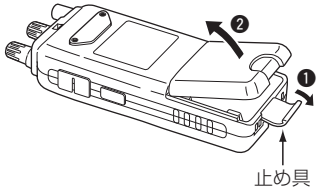
ベルトクリップ取り付けは、付属のネジで取り付けてください。
付属品以外のネジで取り付けないでください。



2 電源について

■バッテリーパックの装着

①本機後面のバッテリーカバーの止め具をはずします。
バッテリーカバーをはずします。

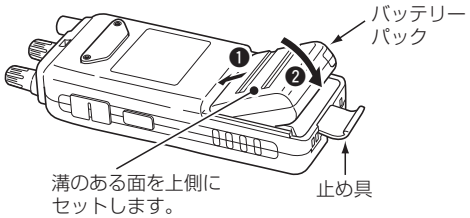


②付属品のバッテリーパック(BP-206)は、下図を参照して取り付けてください。
バッテリーパックを取り付けるときは❶ ❷の順に行ってください。

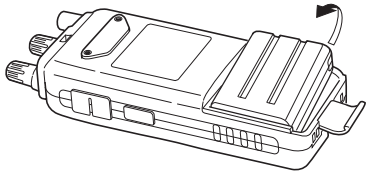
● バッテリーパックの充電時期について

電池マークが“ ”になったときは、すぐに充電が必要です。

●バッテリーパックの取り付けかた



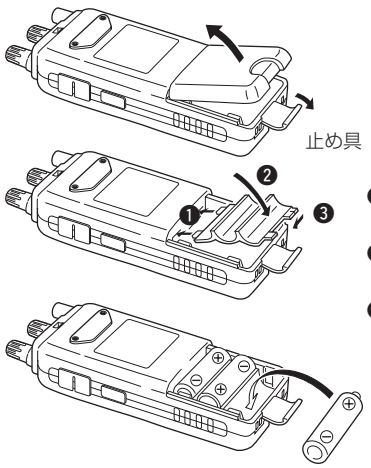
●取り出しかた



【バッテリーパック/アルカリ乾電池装着時のご注意】
本機は電源を**“OFF”**にしても、常に微電流が流れています。本機を使用しないときは、必ずバッテリーパックまたはアルカリ乾電池を本体から取りはずしてください。

■アルカリ電池をセットする

本機を単三形アルカリ電池で運用するときは、下図を参照して、付属の乾電池スペーサーをセットしてください。
電池の極性⊕(プラス)、⊖(マイナス)をまちがえないようにセットしてください。
アルカリ電池は、種類、銘柄のちがうものや、新旧の電池を混ぜて使用しないでください。
アルカリ電池に記載されている注意事項も、併せてお読みいただき、正しくご使用ください。



❶ 乾電池スペーサーをツメ受け口に差し込みます。
❷ バッテリー収納部に乾電池スペーサーを装着します。
❸ 矢印の方向にスライドしてセットします。

◇ 電池のご使用について

充電用ニカド電池、またはニッケル水素電池を入れて使用しないでください。
電池は、気温が低下するほど容量の減少が著しくなります。
通常、電池の使用可能な温度の下限は、−10℃とされていますので、寒冷地で使用する場合は、電池部分を暖かくして(十分保温する)ご使用ください。

◇ 交換時期について

電池の容量が低下すると、ディスプレイ全体が点滅したり、表示が全体的にうすくなってきます。
このようなときは、すべて同じ種類の新しい単三形アルカリ電池と交換してください。

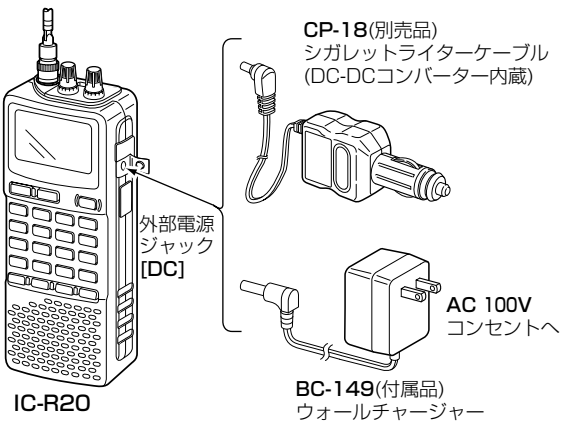
◇ 運用時間の目安(FMモードの連続受信時)

シングルバンド表示／ボリューム最大に設定
BP-206[3.7V 1920mAh(Min.)/2100mAh(Typ.)]
：約11時間

■ 簡易充電のしかた

付属品のBP-206(バッテリーパック)は、出荷時十分に充電されていません。ご使用の前に必ず充電してください。

- **BC-149(付属品)を使用して、充電してください。**
  BC-149で充電するときは、必ずIC-R20の電源を**"OFF"**にしてください。
  また、CP-18(別売品)を使用して、車のシガレットライター(12V系のバッテリー車)から、電源を供給することにより、運用しながらの充電ができます。
  ※CP-18接続時は、電源の**"ON/OFF"**に関係なく充電できます。
  ※24V系のバッテリー車の場合は、DC-DCコンバーター(24Vを12Vに変換)が必要です。
  お買い上げの販売店にご相談ください。

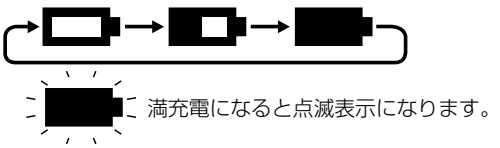


【ご注意】
- BC-149を使用して充電するときは、必ずIC-R20の電源を**"OFF"**にしてください。
- AC 100Vが著しく低下すると、充電できないことがあります。
- BP-206(バッテリーパック)を装着したまま外部電源ジャックから充電するときは、**"DC 6.0V ±5%"**の範囲の電圧を接続してください。
  BP-206(バッテリーパック)の電圧より、外部電源ジャックに接続した電圧が低いときは充電できません。
- BP-206以外の電池(Ni-Cd/Ni-MHなど)の充電はできません。
- 乾電池スペーサーに市販の単三形Ni-Cdなどの電池を入れても充電できません。
- 本機を使用しないときは、外部電源ジャックに外部電源(CP-18など)を接続しないでください。
- 弊社指定の充電器以外は絶対に使用しないでください。
  故障の原因となります。

〔ご参考〕
充電中は、下記のようにディスプレイの電池マークが切り替わります。

- **充電時間：約8時間**

充電中は約1秒ごとに電池マークを切り替えて表示します。



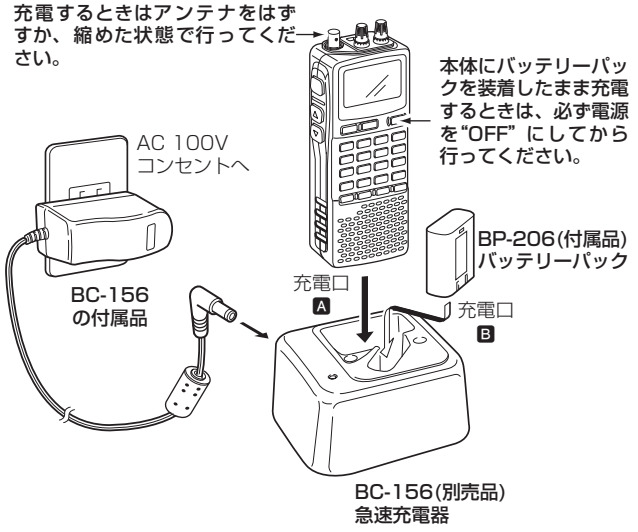
■急速充電のしかた

BC-156(別売品)を使用して、急速充電ができます。

本体にバッテリーパックを装着したまま充電するときは、必ず電源を切ってから行ってください。

- 本体にバッテリーパックを装着したまま充電するときは、充電口“A”にセットします。
- バッテリーパックを単体で充電するときは、充電口“B”にセットします。

- **充電時間：約2時間30分**



◇LED表示について

充電中は橙色に点灯し、充電が完了すると緑色に点灯します。
※充電中に橙色の点滅が続くときは充電できません。

表示LED	表　示　内　容
オレンジ(点滅)	●電池電圧が2V以下のとき ●電池電圧が4.35V以上のとき ●電池端子の⊕と⊖端子がショートしているとき ●⊕端子がオープン(接触していない)のとき ●電池の電圧が上がらずタイマー切れになったとき
オレンジ(点灯)	●正常に充電中
グリーン(点灯)	●充電完了時
消　灯	●バッテリーパック未装着、断線などのとき

【ご注意】

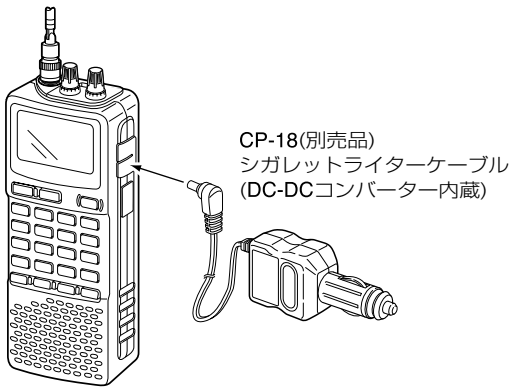
- AC 100Vが著しく低下すると、充電できないことがあります。
- 充電端子は、綿棒や乾いた布でときどき清掃してください。
- 充電器を使用しないときは、電源からはずしておいてください。
- BP-206(バッテリーパック)以外の電池(Ni-Cd/Ni-MHなど)の充電はできません。
- 本機を使用しないときは、外部電源ジャックに外部電源(CP-18など)を接続しないでください。
- 弊社指定の充電器以外は絶対に使用しないでください。故障の原因となります。
- 充電器を使用しないときは、ACコンセントからACアダプターを取りはずしてください。
  ACアダプターを取り付けたままにしておくと、本製品をその近くで使用したときに、スイッチングノイズの影響を受けることがあります。

2　電源について

■ 外部電源の接続

別売品のCP-18(シガレットライターケーブル)を使用することにより、車のシガレットライター(12V系のバッテリー車)から、電源を供給することができます。

※24V系のバッテリー車の場合は、DC-DCコンバーター(24Vを12Vに変換)が必要です。
お買い上げの販売店にご相談ください。



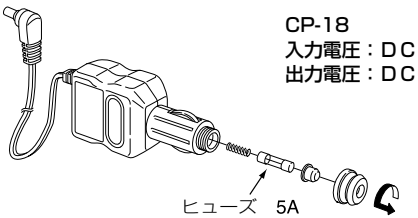
※車のシガレットライター(12V系のバッテリー車)から、電源を供給するときは、別売品のCP-18をご利用ください。

【ご注意】

- **外部電源ジャックの動作範囲について**
  動作範囲は 6.0V ±5%です。
  12V(車のバッテリーなど)の電源を外部電源ジャックに直接接続しないでください。故障の原因となります。
- 外部電源接続時は、動作範囲内の電圧でご使用ください。
- 弊社指定(CP-18)以外の外部電源を使用すると、故障の原因となります。
- 本機を使用しないときは、外部電源ジャックに外部電源(CP-18など)を接続しないでください。
- バッテリーパックの電圧より、外部電源ジャックに接続した電圧が低いときは、バッテリーパックからの電源供給になります。

■ ヒューズの交換について

CP-18は、5Aのヒューズが内蔵されています。ヒューズが切れたときは、右記の方法で同じ容量のヒューズを交換してください。

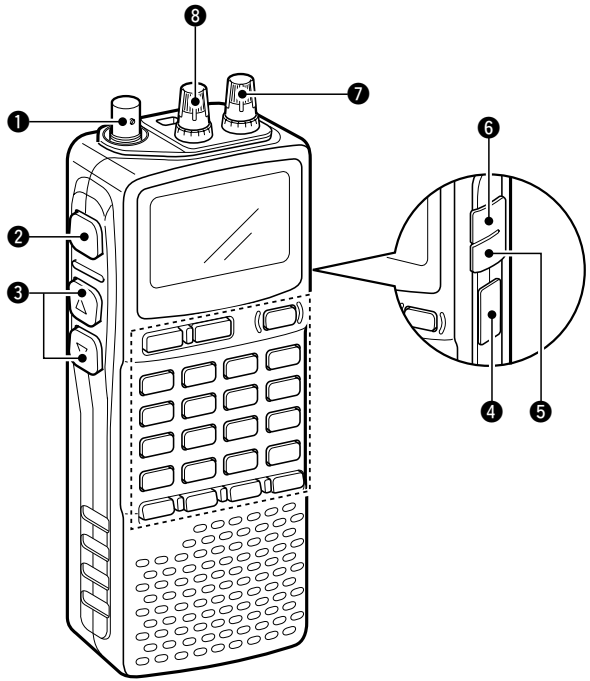


■ 充電時のご注意

- 同時に2つの充電口で充電することはできません。
- 充電は、必ず指定の充電器をお使いください。
- 充電は、できるだけ常温(20℃前後)で行ってください。
  周囲温度が0℃以下または35℃以上になる場所では、正常に充電されないことがあります。
- バッテリーパックをお買い上げいただいたとき、または長時間使用しなかったときは、ご使用の前に必ず充電してください。
- 充電器およびバッテリーパックの端子をショートや分解しないでください。感電のおそれがあります。
  また、火や水のなかに入れないでください。
  爆発のおそれがあります。
- ネックレスなどの金属類と一緒に持ち運んだり、放置しないでください。
  ショートすると電池の破裂、発熱、液もれの原因となり、危険です。
- バッテリーパックは消耗品ですから、充電を繰り返し行っていくと運用時間が短くなっていきます。
  運用時間が極端に短くなったときは寿命ですから、新しいバッテリーパックをご購入ください。
- 充電器を使用しないときは、電源からはずしておいてください。
- 本製品のバッテリーパックは、継ぎ足し充電ができますので、常に満充電にしてご使用ください。
  なお、満充電した直後の再充電はしないでください。

3 各部の名称と機能

■ 操作パネル



❶アンテナコネクター
付属品のアンテナを接続するコネクターです。(☞P8)
- BNCコネクターを使用すれば、外部アンテナも接続できます。

❷SQL(スケルチ)キー
スケルチで途切れるような信号を受信する場合、またはスケルチレベルを変えるときなど(☞P26)に使用します。
- このキーを押しながら**[R-DIAL]**操作で、スケルチレベルが可変できます。

❸音量[▼](ダウン) / [▲](アップ)キー(☞P25)
音量レベルをアップまたはダウンします。
- **[▼]** / **[▲]**キーを押しながら**[L-DIAL]**または**[R-DIAL]**操作でも調整できます。

❹USBジャック (☞P94)
パソコンのUSBポートに接続するジャックです。
- パソコンで本機をクローンするには、CS-R20のクローンソフトウェアが必要です。

❺外部電源ジャック(DC 6.0V ±5%)
付属品のBC-149(ウォールチャージャー)、または別売品のCP-18(シガレットライターケーブル)を接続するジャックです。(☞P11、13)
- 別売品のCP-18(シガレットライターケーブル)を使用すると、外部電源による運用ができます。(☞P13)

❻SP(スピーカー)/CI-Vジャック

➥別売品のイヤホンなどを接続するジャックです。(☞P97)

●別売品については、100ページをご覧ください。

➥パソコンから本機を操作するときに、別売品のCT-17を接続します。

❼R-DIAL(右-ダイヤル)ツマミ

➥シングルバンド選択時は、周波数やメモリーチャンネルを設定します。(☞P26、47)

➥デュアルバンド選択時、下側に表示しているバンドの周波数やメモリーチャンネルを設定します。(☞P44、47)

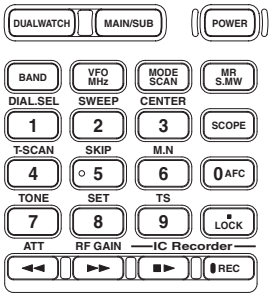
❽L-DIAL(左-ダイヤル)ツマミ

➥シングルバンド選択時は、音量を調整します。(☞P25)

➥デュアルバンド選択時は、上側に表示しているバンドの周波数やメモリーチャンネルを設定します。(☞P44、47)

■キーボード部

運用周波数、セットモードなど諸機能を設定するキーボード部です。



● DUALWATCH(デュアルワッチ)キー

DUALWATCH

➥ キーを押すと、周波数入力時、またはスコープ画面など各種諸機能設定をクリアする“クリア”キーとして動作します。(☞P19、38、54、59、60、63～70)

➥ キーを長く(約1秒)押すと、デュアルワッチ機能が“ON/OFF”します。(☞P43)

● MAIN/SUBキー

MAIN/SUB

➥ デュアルワッチ運用時に動作します。
(シングルバンド運用時は動作しません。)

➥ キーを短く押すごとに、“MAIN”バンドが切り替わります。(☞P45)

➥ キーを長く(約1秒)押すごとに、上側、下側のバンドが入れ替わります。
(☞P45)

● POWER(電源)キー

POWER

長く(約1秒)押すごとに、電源が“ON/OFF”します。
(☞P23)

● BAND(バンド)キー

BAND

運用バンドを切り替えます。(☞P23)
キーを押しながら[R-DIAL]操作でも切り替えができます。

● VFO MHzキー

VFO MHz

➥ キーを短く押すと、VFOモードにします。
(☞P26)

➥ VFOモード時、キーを長く(約1秒)押すごとに、1MHzステップ、または10MHzが選択されます。
(☞P31)

・選択した1MHzケタ、または10MHzケタが点滅します。

● MODE(電波型式) SCAN(スキャン)キー

MODE SCAN

➥ キーを短く押すごとに、受信モード(電波型式)が切り替わります。(☞P25)

➥ キーを長く(約1秒)押すと、各種スキャンがスタートします。(☞P59)

◦キーを押しながら[R-DIAL]操作で、各種スキャンが選択できます。

◦スキャンの解除は、[DUALWATCH]を押します。

● MR S.MWキー

MR S.MW

➥ キーを短く押すと、メモリーモードになります。(☞P47)

◦メモリーモード時に押すと、メモリーモードとTVバンド、オートメモリーライトモードが切り替わります。
(オートメモリーライトチャンネルに何も書き込まれていないときは、切り替わりません。)

➥キーを長く(約1秒)押すと、セレクトメモリーライト状態になります。(☞P48)

◦メモリー表示部が点滅状態となり、[R-DIAL]ですべてのM-CHを呼び出すことができます。

● SCOPE(スコープ)キー

SCOPE

➥ キーを短く押すと、スコープ画面が表示され、1回スイープします。(☞P38)

➥ キーを長く(約1秒)押すと、スコープ画面が表示され、連続スイープします。

◦スコープ画面の解除は、[DUALWATCH]を押します。

● 1 DIAL SEL(ダイヤルセレクト)キー

DIAL SEL 1

➥ 周波数およびメモリーチャンネルのダイレクト入力時の置数[1]を設定します。(☞P26)

➥ キーを長く(約1秒)押すごとに、[DIAL]と[▼]/[▲]に割り当てている機能(音量調整/周波数調整)が反転します。(☞P36)

◦DIAL SEL機能動作時は、"DIAL"表示が点灯します。

● 2 SWEEP(スイープ)キー

SWEEP 2

➥ 周波数およびメモリーチャンネルのダイレクト入力時の置数[2]を設定します。(☞P26)

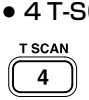
➥ キーを長く(約1秒)押すごとに、1回スイープして、スイープステップ(1k→5k→6.25k→8.33k→9k→10k→12.5k→15k→20k→25k→30k→50k→100k)が切り替わります。(☞P37)

◦キーを押しながら[R-DIAL]操作でも選択できます。

● 3 CENTER(センターリコール)キー

➥ 周波数およびメモリーチャンネルのダイレクト入力時の置数**[3]**を設定します。(☞P26)
➥ スイープ表示中にキーを長く(約1秒)押すと、センターリコール機能が動作します。(☞P38)
◦周波数を移動したあと簡単に、元の表示周波数(センター周波数)に戻します。

● 4 T-SCAN(トーンスキャン)キー



➥ 周波数およびメモリーチャンネルのダイレクト入力時の置数**[4]**を設定します。(☞P26)
➥ キーを長く(約1秒)押すと、トーンスキャン機能が**"ON/OFF"**します。(☞P90)
◦トーン周波数またはDTCSコードを表示し、スキャンを開始します。(☞P90)

● 5 SKIP(スキップ)キー

➥ 周波数およびメモリーチャンネルのダイレクト入力時の置数**[5]**を設定します。(☞P26)
➥ キーを長く(約1秒)押すごとに、スキップ機能(VFOモードはPSKIP→OFF/メモリーモード時はPSKIP→SKIP→OFF)が切り替わります。(☞P62)

● 6 M.N(メモリーネーム)キー

➥ 周波数およびメモリーチャンネルのダイレクト入力時の置数**[6]**を設定します。(☞P26)
➥ キーを長く(約1秒)押すごとに、メモリーネーム表示が**"ON/OFF"**します。(☞P53)
◦メモリーモードで動作します。

● 7 TONE(トーン)キー

➥ 周波数およびメモリーチャンネルのダイレクト入力時の置数**[7]**を設定します(☞P26)
➥ キーを長く(約1秒)押すごとに、トーン機能(TSQL(((•)))→TSQL→DTCS(((•)))→DTCS→TRAIN→MSK→VSC→OFF)が切り替わります。(☞P87)
◦キーを押しながら**[R-DIAL]**操作でも選択できます。(☞P87)

● 8 SET(セットモード)キー

➥ 周波数およびメモリーチャンネルのダイレクト入力時の置数**[8]**を設定します。(☞P26)
➥ キーを長く(約1秒)押すと、セットモードが表示されます。(☞P70)
◦セットモードの解除は、**[DUALWATCH]**を押します。

● 9 TS(チューニングステップ)キー

➥ 周波数およびメモリーチャンネルのダイレクト入力時の置数[9]を設定します。(☞P26)
➥ キーを長く(約1秒)押すごとに、チューニングステップ表示が“ON/OFF”します。(☞P31)
[R-DIAL]操作で選択します。

● 0 AFC(自動周波数制御)キー

➥ 周波数およびメモリーチャンネルのダイレクト入力時の置数[0]を設定します。(☞P26)
➥ キーを長く(約1秒)押すごとに、自動周波数制御機能が“ON/OFF”します。(☞P34)

● [◦] LOCK(ロック)キー

➥ 周波数およびメモリーチャンネルのダイレクト入力時の置数[◦]を設定します。(☞P26)
➥ キーを長く(約1秒)押すごとに、ロック機能が“ON/OFF”します。(☞P35)

● REC(録音)キー

➥ キーを短く押すと、ICレコーダーに録音を開始します。
◦ REC LEDが赤色に点灯します。
➥ キーを長く(約1秒)押すと、録音機能の設定モードになります。(☞P41)

● ■(停止) ▶(再生)キー

➥ キーを短く押すと、ICレコーダーに録音している内容を再生します。
◦ 録音中は録音を停止します。
➥ キーを長く(約1秒)押すと、再生スピードの設定モードになります。(☞P40)

● ▶▶(早送り)キー

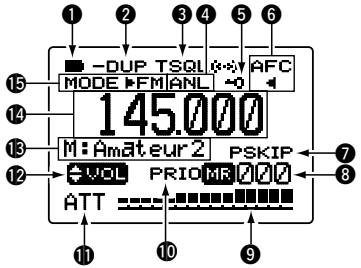
➥ キーを短く押すと、ICレコーダーに録音したトラックを先に進めます。
◦ 再生時は早送りをします。
➥ キーを長く(約1秒)押すと、RF GAIN(受信感度)の設定モードになります。
◦ [R-DIAL]を回して、RF GAINを設定します。

● ◀◀(巻戻し)キー

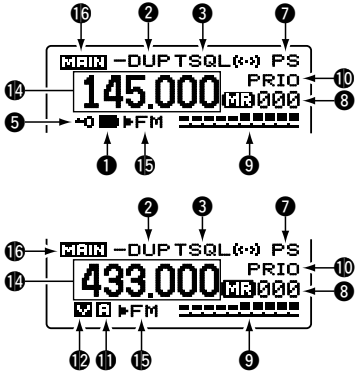
➥ キーを短く押すと、ICレコーダーに録音したトラックを戻します。
◦ 再生時は巻き戻しをします。
➥ キーを長く(約1秒)押すごとに、ATT(アッテネーター)機能が“ON/OFF”します。

■ ディスプレイ部

● シングルバンド表示



● デュアルバンド表示



❶電池マーク表示部
電池の残容量を表示します。
残りが少なくなると電池マークが"▭"になります。
※充電中は電池マーク表示が切り替わります。(☞P11)

❷デュプレックス表示部
デュプレックスモード(−DUP/＋DUP)を選択していることを表示します。(☞P84)

❸トーンスケルチ/デジタルコードスケルチ表示部
トーンスケルチ/デジタルコードスケルチなどに設定されている機能を表示します。(☞P88)

- "T SQL((•))"点灯：CTCSSによるポケットビープ機能の動作中を表示
- "T SQL"点灯　：トーンスケルチ機能の動作中を表示
- "DTCS((•))"点灯：DTCSによるポケットビープ機能の動作中を表示
- "DTCS"点灯　：DTCSコードスケルチ機能の動作中を表示
- "TRAIN"点灯　：空線キャンセラー機能の動作中を表示
- "MSK"点灯　：MCA制御信号を検出する、MSK機能の動作中を表示
- "VSC"点灯　：ボイススケルチコントロール機能の動作中を表示

❹ ANL(自動雑音制御)表示部
自動雑音制御機能(ANL)の動作中を表示します。
AMモードで動作します。(☞P34)

❺ ロック表示部
キーロック機能が動作していることを表示します。(☞P35)

❻ AFC(自動周波数制御)表示部
自動周波数制御機能(AFC)の動作中を表示します。
FMモードおよびWFMモードで動作します。(☞P34)

❼ スキップ表示部
スキップ機能を表示します。(☞P62)
- **"PSKIP"("P")**点灯：スキップスキャンを表示
- **"SKIP"("S")**点灯　：メモリースキップを表示

❽ メモリー表示部
メモリーモード状態とチャンネル番号を表示します。

❾ Sメーター表示部
受信した信号の強さを表示します。(☞P26)

❿ プライオリティー表示部
プライオリティスキャンの動作中を表示します。(☞P65)

⓫ ATT(アッテネーター)表示部
アッテネーター(ATT)機能の動作中を表示します。(☞P32)

⓬ VOL(ボリューム)表示部
[▲]/[▼]と**[L-DIAL]**が音量調整、**[R-DIAL]**が周波数調整できることを表示します。(☞P25、26)
DIAL SEL機能動作時 **"[illegible]"**は、**[▲]/[▼]**と**[L-DIAL]**が周波数調整、**[R-DIAL]**が音量数調整できることを表示します。

⓭ メモリーネーム表示部
メモリーネーム、またはバンクネームを表示します。
(☞P53)

⓮ 周波数表示部
受信周波数を表示します。

⓯ MODE表示部
受信モード(電波型式)を表示します。(☞P25)

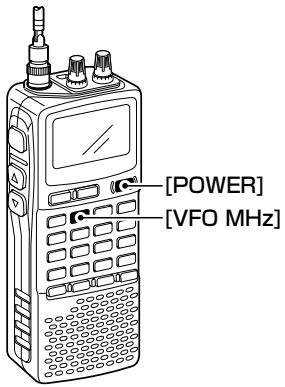
⓰ MAIN(メイン)表示部
メイン(MAIN)バンドを表示します。(☞P43)

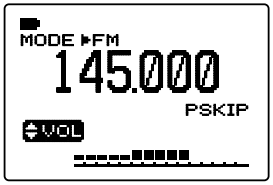
■アマチュアバンドを受信してみる

◇ 電源を入れる

① [POWER]を長く(約1秒)押して、電源を"ON"にします。
電源を"ON"すると、電源を切る前の状態を表示します。
- 電源を"OFF"にするときは、再度[POWER]を長く(約1秒)押します。

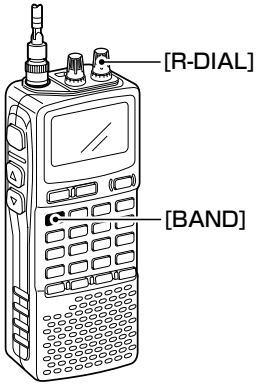
② [VFO MHz]を短く押して、VFOモードにします。

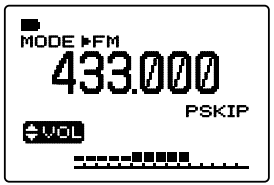


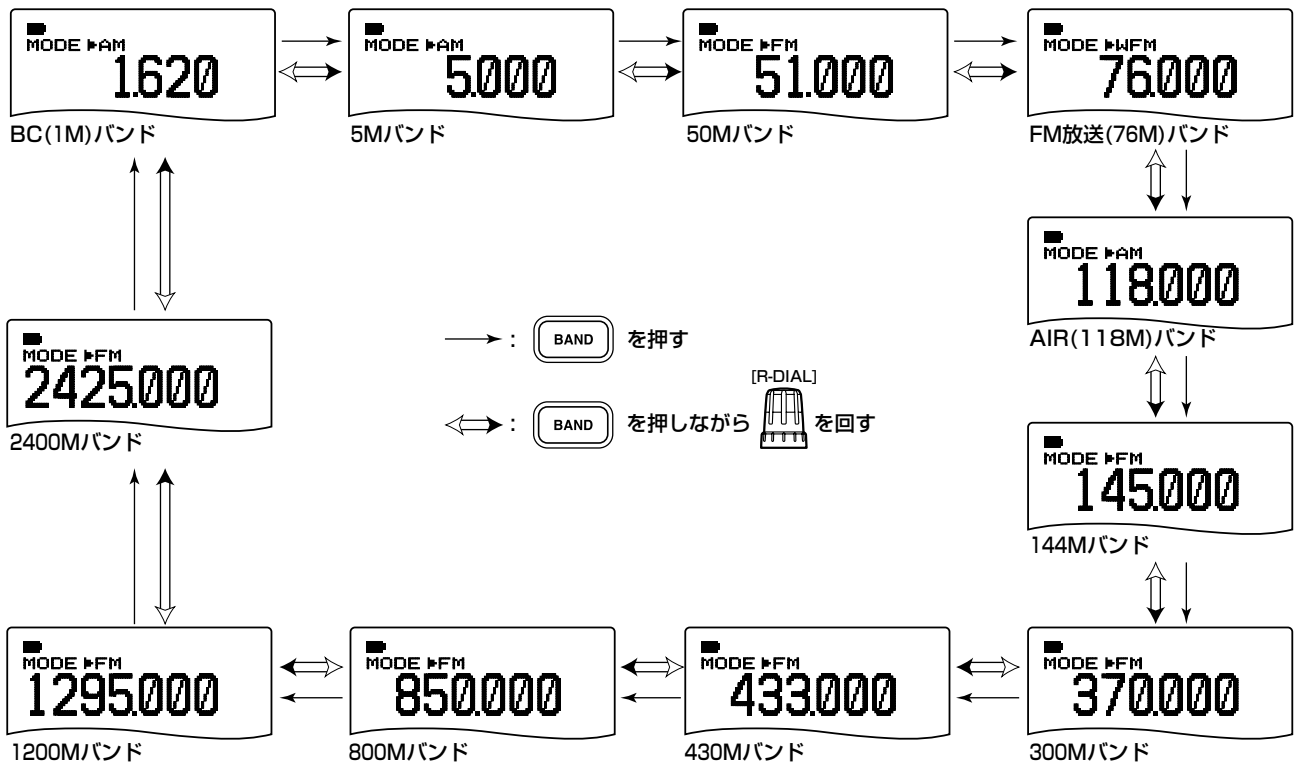


◇ アマチュアバンド(430Mバンド)を選択する

[BAND]を押して、アマチュアバンド(430Mバンド)を選択します。
- 押すごとに「BC(1M)」→「5M」→「50M」→「FM放送(76M)」→「AIR(118M)」→「144M」→「300M」→「430M」→「800M」→「1200M」→「2400M」→「BC(1M)」と受信バンドが切り替わります。
- [BAND]を押しながら[R-DIAL]を回しても選択できます。





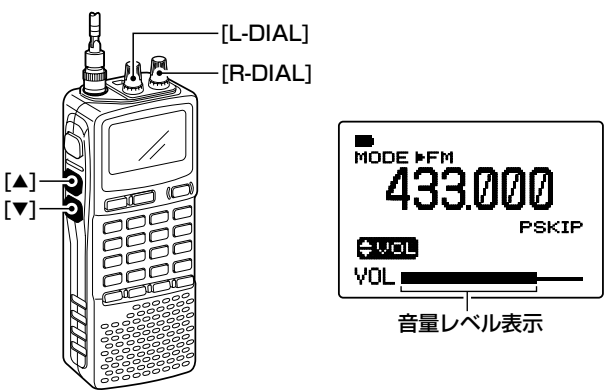

MODE ▸AM
1.620
BC(1M)バンド
MODE ▸AM
5.000
5Mバンド
MODE ▸FM
51.000
50Mバンド
MODE ▸WFM
76.000
FM放送(76M)バンド
MODE ▸AM
118.000
AIR(118M)バンド
MODE ▸FM
145.000
144Mバンド
MODE ▸FM
370.000
300Mバンド
MODE ▸FM
433.000
430Mバンド
MODE ▸FM
850.000
800Mバンド
MODE ▸FM
1295.000
1200Mバンド
MODE ▸FM
2425.000
2400Mバンド
：BAND を押す
：BAND を押しながら [R-DIAL] を回す

■ アマチュアバンドを受信してみる(つづき)

◇ 音量を調整する

[▲]または[▼]を押して、音量を調整します。
(ディスプレイは音量レベルを表示します。)

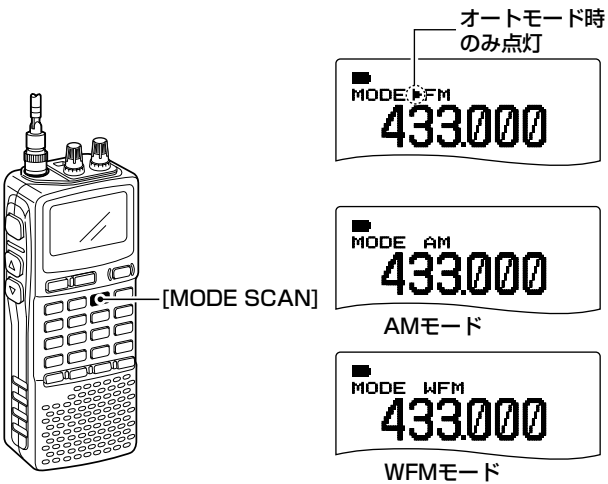
- 押し続けると、連続動作になります。
- 音量の[▲]または[▼]を押しながら[R-DIAL]を回しても調整できます。
- [L-DIAL]を回しても調整できます。



◇ 受信モード(電波型式)を設定する

受信モード(電波型式)は初期設定で"AUTO"を設定しています。
"AUTO"選択時は、受信バンドごとに通常使われている、受信モード(電波型式)が選択されます。

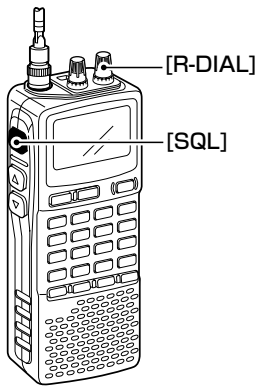
- 受信モード(電波型式)を変えるときは[MODE SCAN]を短く押します。
- 押すごとに「AUTO」→「FM」→「WFM」→「AM」→「LSB」→「USB」→「CW」→「AUTO」と受信モード(電波型式)が切り替わります。
- 設定したバンドにより、選択できない受信モードがあります。
- 設定した受信モードは、受信中のバンドのみ有効です。



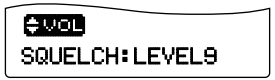
◇ スケルチレベルを調整する

① [SQL]を押しながら[R-DIAL]を1クリック回すと、現在設定しているスケルチレベルが表示されます。
- 初期設定で“AUTO”を設定しています。

②信号を受信していない状態で、[SQL]を押しながら[R-DIAL]を回して、スケルチレベルを調整します。
- スケルチレベルは「OPEN」→「AUTO」→「LEVEL 1」→「LEVEL 2」→「LEVEL 3」→「LEVEL 4」→「LEVEL 5」→「LEVEL 6」→「LEVEL 7」→「LEVEL 8」→「LEVEL 9」と切り替わります。
- スケルチレベルの数値が小さいほど、弱い信号でも受信することができます。



AUTO選択時



LEVEL9選択時(最大レベル)

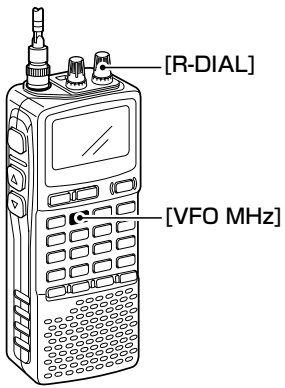
◇ 周波数を設定する

① [VFO MHz]を短く押して、VFOモードにします。

② [R-DIAL]を時計方向に回すと周波数がアップし、逆に回すと周波数がダウンします。
希望する周波数を設定します。
- アマチュアバンドのチューニングステップは、20kHzステップを初期設定しています。
- 周波数を大きく変えるときは、(☞P31)を参照してください。

※周波数はキーボードから直接入力できます。
【例】88.1 MHzを入力する場合
VFOモードにしてから、[8 SET]、[8 SET]、[・ LOCK]、[1 DIAL SEL]、[VFO MHz]と入力します。

③信号を受信すると、信号の強さに応じてSメーターが振れます。



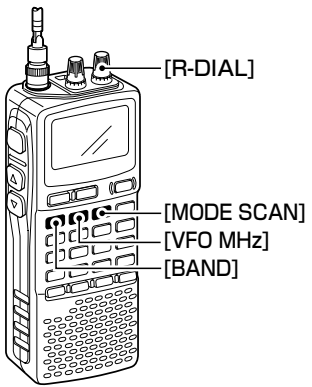
希望の周波数を設定する

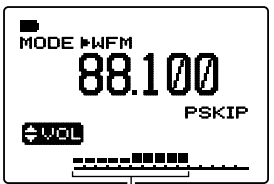
信号を受信すると、
Sメーターが振れる

■FM(ラジオ)放送を受信する

《例》FMラジオ　88.100MHzを受信する

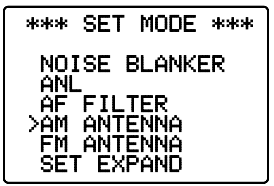
① [VFO MHz]を短く押して、VFOモードにします。
② [BAND]を押して、FM放送(76M)バンドを選択します。
(初期表示：76.000MHz)
● または、[BAND]を押しながら[R-DIAL]で選択します。
③ [MODE SCAN]を短く押して、WFMモードを選択します。
● AUTOモード選択時は、自動的にWFMモードになります。
④ [R-DIAL]を回して、88.100MHzを設定します。
⑤受信すると、FM(ラジオ)放送が聞こえてきます。
信号の強さに応じてSメーターが振れます。

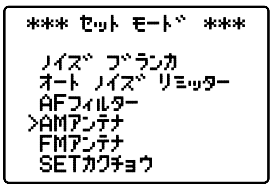




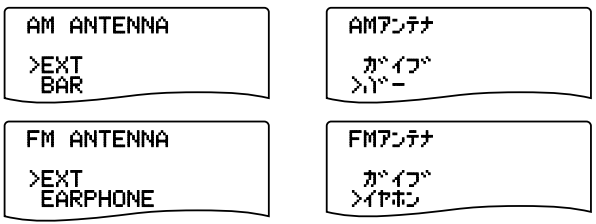
■BC(1M)バンド/FM放送(76M)バンドのアンテナについて

◎BC(1M)バンドでAMラジオ放送の周波数帯(0.495～1.620MHz)において、受信用のバーアンテナを内蔵しています。
◎FM放送(76M)バンドでFMラジオ放送の周波数帯(76.000～107.995MHz)において、接続するイヤホンをイヤホンアンテナとして使用できます。
AMラジオ受信用のバーアンテナ、FMラジオ受信用のイヤホンアンテナと外部アンテナ(付属のアンテナ)の切り替えは、セットモードで行います。
① [8 SET]を長く(約1秒)押して、セットモードにします。
② [R-DIAL]を回して、アンテナ切り替えの設定項目を選択します。
● バーアンテナを使用するときは、**AM ANTENNA(AMアンテナ)**を選択します。
● イヤホンアンテナを使用するときは、**FM ANTENNA(FMアンテナ)**を選択します。

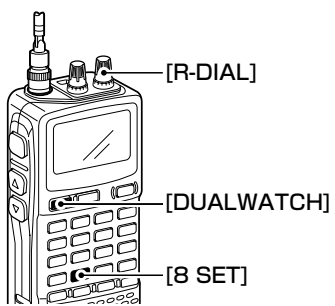




③ [8 SET]を短く押します。(設定内容を表示します。)
④ [R-DIAL]を回して、アンテナ切り替えの設定内容を選択します。
- BC(1M)バンド選択時は、**EXT(ガイブ)**または**BAR(バー)**を選択します。
- FM放送(76M)バンド選択時は、**EXT(ガイブ)**または**EARPHONE(イヤホン)**を選択します。



⑤ セットモードを解除するときは、[DUALWATCH]を押します。



※ イヤホンアンテナまたは内蔵のバーアンテナを使用したときは、ノイズを受けたり、スプリアスを受信することがあります。
この場合は、付属アンテナまたは外部アンテナを使用することをおすすめします。
※ FMラジオ放送またはAMラジオ放送以外を受信するときは、必ず付属アンテナまたは外部アンテナを取り付けてください。
※ バーアンテナを使用したときは、よく聞こえる方向に向けてください。

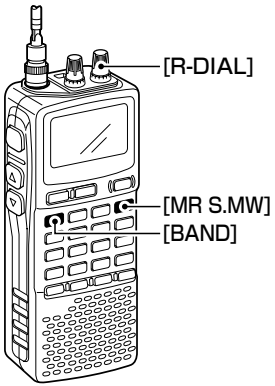
■TV(テレビ)放送を受信する

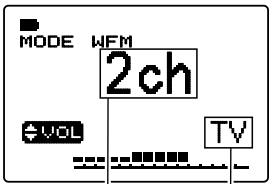
TVモードではVHF(1～12CH)、UHF(13～62CH)の音声を受信することができます。
テレビ放送は、地域により受信できる局が限られています。
本機は、受信できる局だけを自動的に登録するTVバンドのスキップスキャン機能があります。

◇ 受信のしかた

① **[MR S.MW]**を短く押して、TVバンドを選択します。
- 押すごとにTVバンドとM-CH(メモリーチャンネル)が切り替わります。

② **[R-DIAL]**を回して、TV-CH選択します。
(初期時は、VHFの1～12CHのみ選択できます。)
- **[BAND]**を押しながら**[R-DIAL]**を回すと、すべてのCH(1～62)が選択できます。





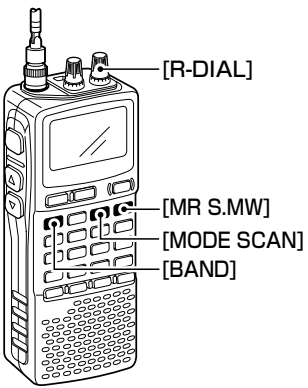
TV-CH表示　TVモード表示

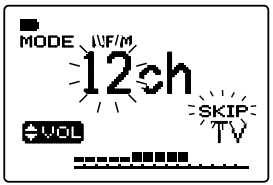
◇ TVスキップスキャンのしかた

受信できないCHに自動でスキップ(SKIP)を指定することができます。

① **[MR S.MW]**を押して、TVバンドを選択します。

② **[MODE SCAN]**を長く(約1秒)押すと、1CHから62CHまでを1回だけスキャンして止まります。
- このスキャンは受信できないCHを検出して、自動的にスキップ(SKIP)を指定していきます。
以後、**[R-DIAL]**を回すと、受信できるCHだけを表示して、スキップ(SKIP)が指定されたCHは表示しません。
ただし、**[BAND]**を押しながら**[R-DIAL]**を回すと、すべてのCH(1～62)が選択できます。

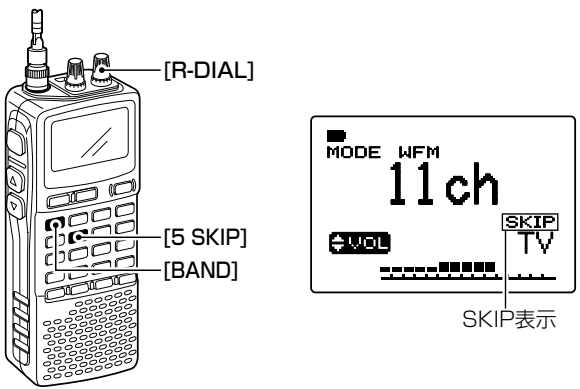




◇ 手動でスキップを指定する

① **[R-DIAL]**を回して、スキップを指定するCHを選択します。または**[BAND]**を押しながら**[R-DIAL]**で、スキップを解除するCHを選択します。

② **[5 SKIP]**を長く(約1秒)押すごとに、スキップの指定(PSKIP表示点灯)または解除(PSKIP表示消灯)が設定されます。



■テレビ放送(音声)周波数一覧表　単位MHz

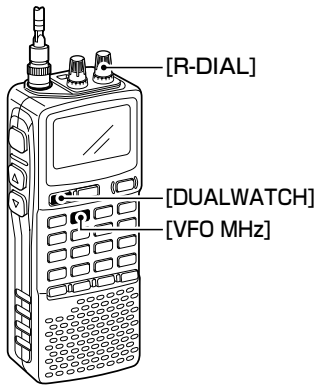
CH番号	周波数	CH番号	周波数	CH番号	周波数
VHF 1CH	95.75	UHF 22CH	529.75	UHF 43CH	655.75
2CH	101.75	23CH	535.75	44CH	661.75
3CH	107.75	24CH	541.75	45CH	667.75
4CH	175.75	25CH	547.75	46CH	673.75
5CH	181.75	26CH	553.75	47CH	679.75
6CH	187.75	27CH	559.75	48CH	685.75
7CH	193.75	28CH	565.75	49CH	691.75
8CH	197.75	29CH	571.75	50CH	697.75
9CH	203.75	30CH	577.75	51CH	703.75
10CH	209.75	31CH	583.75	52CH	709.75
11CH	215.75	32CH	589.75	53CH	715.75
12CH	221.75	33CH	595.75	54CH	721.75
UHF 13CH	475.75	34CH	601.75	55CH	727.75
14CH	481.75	35CH	607.75	56CH	733.75
15CH	487.75	36CH	613.75	57CH	739.75
16CH	493.75	37CH	619.75	58CH	745.75
17CH	499.75	38CH	625.75	59CH	751.75
18CH	505.75	39CH	631.75	60CH	757.75
19CH	511.75	40CH	637.75	61CH	763.75
20CH	517.75	41CH	643.75	62CH	769.75
21CH	523.75	42CH	649.75		

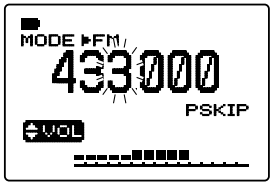
【TVスキップスキャン機能についてのご注意】
TVスキップスキャン中にTV電波が受信されなくても、スプリアスやノイズにより**“SKIP”**が設定されない場合があります。
また、電波が弱い場合や時間帯によりTV電波が出ていない場合は、**“SKIP”**が設定されることがあります。

■周波数を大きく動かすときは

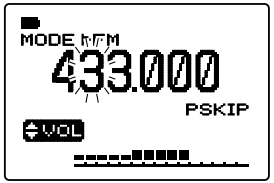
周波数を大幅に移動するときに便利な機能です。

① **[VFO MHz]**を短く押して、VFOモードにします。
② **[VFO MHz]**を長く(約1秒)押すごとに、1MHzステップ(1MHzケタ表示が点滅)と10MHzステップ(10MHzケタ表示が点滅)が切り替わります。
③点滅時に**[R-DIAL]**を回すと、1MHzステップまたは10MHzステップで周波数が設定できます。
④1MHzステップまたは10MHzステップ表示を解除するときは、**[VFO MHz]**または**[DUALWATCH]**を押します。





1MHzステップ選択時



10MHzステップ選択時

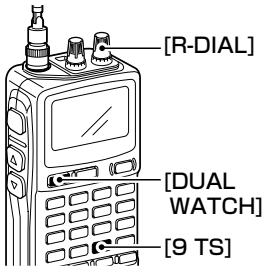
■チューニングステップ(TS)を変更するには

◇チューニングステップを変更する

① **[9 TS]**を長く(約1秒)押します。
(チューニングステップ表示します。)
- チューニングステップは、初期設定で**"AUTO"**を設定しています。

② **[R-DIAL]**を回して、チューニングステップを選択します。
- 「TS：0.01kHz」→「TS：0.1kHz」→「TS：1.0kHz」→「TS：5.0kHz」→「TS：6.25kHz」→「TS：8.33kHz」*1→「TS：9.0kHz」*2→「TS：10.0kHz」→「TS：12.5kHz」→「TS：15.0kHz」→「TS：20.0kHz」→「TS：25.0kHz」→「TS：30.0kHz」→「TS：50.0kHz」→「TS：100.0kHz」および「TS：AUTO」が選択できます。
- *1：AIR(118M)バンドのみ選択でき、その他のバンドでは選択できません。
- *2：BC(1M)バンドのみ選択でき、その他のバンドでは選択できません。

③チューニングステップ表示を解除するときは、**[9 TS]**または**[DUALWATCH]**を押します。

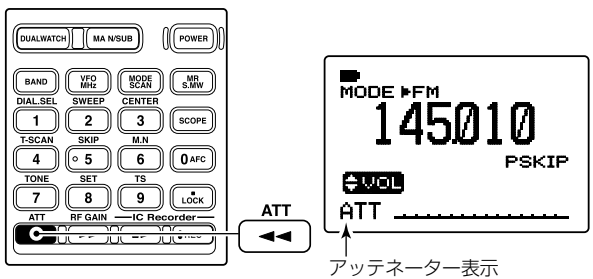


5kHzステップ選択時

■アッテネーター(ATT)機能について

アッテネーター(減衰器)は、強い信号を受信したときに信号強度を減衰して、受信音のひずみを低減します。
アッテネーターの減衰量は約30dBですが、受信周波数により変化します。
[◀◀ ATT]を長く(約1秒)押すごとに、アッテネーター(ATT)機能が**“ON/OFF”**します。
“ON”時は、**“ATT”**表示が点灯します。

- アッテネーター機能は、すべてのバンドで動作します。ただし、バーアンテナまたはイヤホンアンテナを使用しているときは動作しません。(☞P75参照)



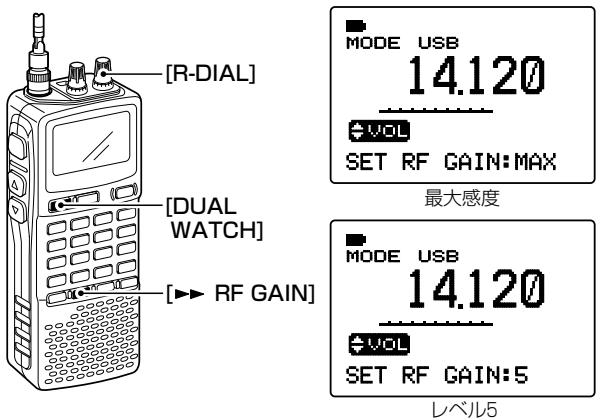
■受信感度(RF GAIN)機能について

受信の感度を設定します。
通常はMAX(最大感度)で使用します。

① **[▶▶ RF GAIN]**を長く(約1秒)押します。
(RF GAINが表示されます。)
② **[R-DIAL]**を回して、受信感度(RF GAIN)を選択します。

- 受信感度は**「RF GAIN：MIN」→「RF GAIN：1」→「RF GAIN：2」→「RF GAIN：3」→「RF GAIN：4」→「RF GAIN：5」→「RF GAIN：6」→「RF GAIN：7」→「RF GAIN：8」→「RF GAIN：9」→「RF GAIN：MAX」**(初期設定値)が選択できます。

③受信感度(RF GAIN)表示を解除するときは、**[▶▶ RF GAIN]**または**[DUALWATCH]**を押します。

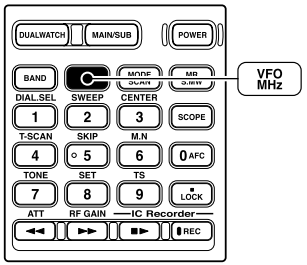


■VFOモードとメモリーモードの切り替えかた

VFOモードとメモリーモードは、下記のように使い分けします。

◇ VFOモードにするには

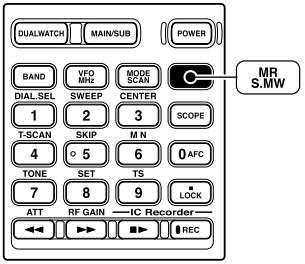
[R-DIAL]で周波数を設定するモードです。
① [VFO MHz]を短く押します。
② [R-DIAL]を回すと、周波数の設定ができます。(☞P26)



VFOモード表示

◇ メモリーモードにするには (☞P47)

あらかじめ記憶させたM-CHを呼び出して受信するモードです。
① [MR S.MW]を短く押します。
(“MR”表示とM-CH番号が点灯します。)
② [R-DIAL]を回すと、書き込まれているM-CHのみ呼び出します。



メモリーモード表示

◇ メモリーモード時の表示切り替えについて

メモリーモード時に[BAND]を押すごとに、「バンク A」→「バンク B」～「バンク Z」とバンク表示が切り替わります。
※ または、[BAND]を押しながら[R-DIAL]を回します。

■AFC(自動周波数制御)機能の使いかた

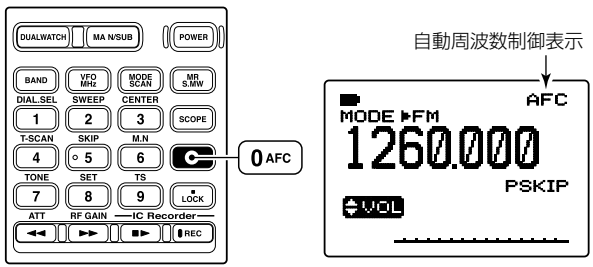
FMまたはWFMモードで受信しているときに、送信している局の周波数が変動すると、音声がひずんだり、雑音が入る場合があります。このような場合に、AFC機能を使用すると、受信信号の周波数変動に自動追従し、常に安定した信号を受信できます。

※この機能は、FMモードおよびWFMモードで動作します。

① **[0 AFC]**を長く(約1秒)押します。

- AFC機能設定時は、AFC表示が点灯します。
- AFC機能を解除するときも、同じ操作をしてください。

②変動した信号に合わせ、1kHzステップで自動的に同調をとります。



■NB(ノイズブランカー)と ANL(自動雑音制御)機能の使いかた

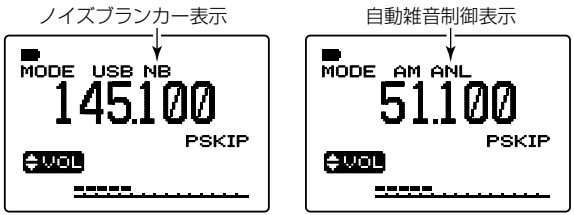
NB機能はLSB/USB/CWモードで受信しているときに、自動車のイグニッションノイズのようなパルス性ノイズが多い場合に使用します。

ANL機能はAMモードで受信しているときに、外部雑音が多い場合に一定値以上の強い雑音を制限する機能です。

※NB機能は、LSB/USB/CWモード以外の受信モードでは動作しません。

※ANL機能は、AMモード以外の受信モードでは動作しません。

それぞれ、セットモードの**「ノイズブランカーの設定**(☞P74)**」、「オートノイズリミッターの設定**(☞P74)**」**項目で設定することができます。



諸機能表示について

AFC(自動周波数制御)、NB(ノイズブランカー)、ANL(自動雑音制御)の各機能は、シングルバンド選択時は各機能の**"ON/OFF"**を表示します。

デュアルワッチ機能動作時は、各機能の表示はできませんが、各機能は動作します。

なお、デュアルワッチ機能動作時は、AFC(自動周波数制御)機能は動作しません。

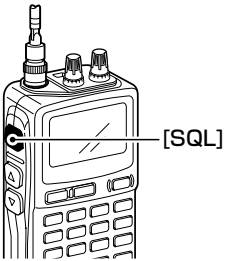
■モニターのしかた

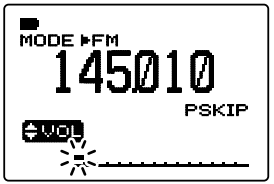
受信信号が弱かったり、途切れたりして聞こえにくい場合に使用します。

[SQL]を押している間、スケルチを開いて受信します。

スケルチレベルの“OPEN”と同じ状態になります。

- [SQL]を、1回押すごとに“ON/OFF”するようにセットモードで変更できます。
  (モニターホールド機能 ☞P76)





モニター機能動作時は点滅する

■ロック機能の使いかた

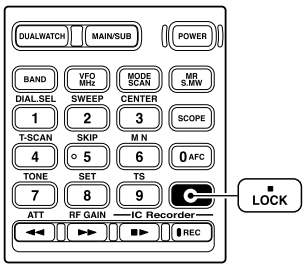
不用意にダイヤルツマミやキーボードに触れても、周波数や運用状態が変わらないようにする機能です。

[◦ LOCK]を長く(約1秒)押します。

- ロック機能設定時は、🔑(鍵マーク)が点灯します。
- ロック機能を解除するときも、同じ操作をしてください。
- ロックしているときに機能するキーおよびツマミはセットモードで変更できます。(☞P76)

※ロックしているときは、[POWER] / [SQL] / [▲] / [▼] [L-DIAL]以外のキーおよびツマミは機能しません。

※ [SQL]を押している間、スケルチを開いて受信します。

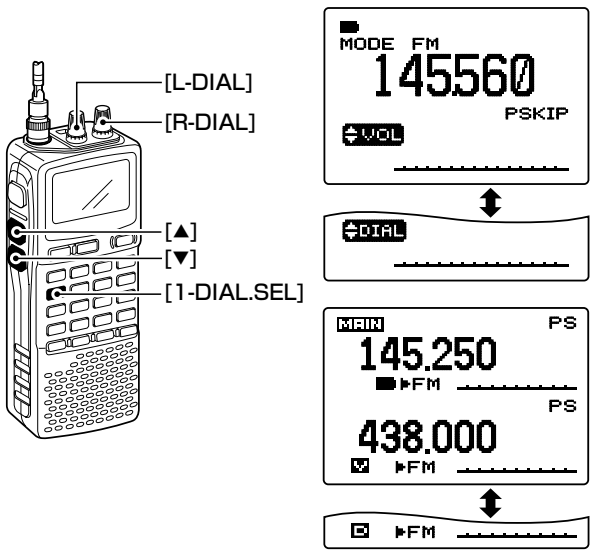


■ [DIAL]と[▲]/[▼]に割り当てている機能を反転する

[R-DIAL](周波数やM-CHなどの設定)と、[▲]/[▼]、[L-DIAL](音量調整)に割り当てている機能を反転することができます。

[1 DIAL.SEL]を長く(約1秒)押すごとに、反転機能が“ON/OFF”します。

※ 反転機能動作時は“DIAL”表示が点灯します。



● シングルワッチ時

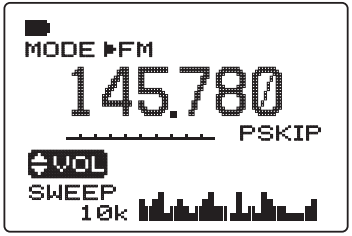
	通常の動作(VOL 表示)	反転時の動作(DIAL 表示)
R-DIAL	周波数の設定 M-CHの設定 スケルチの設定 スキャン方向の変更 セットモードの項目と内容の設定	音量の調整
L-DIAL ▲ ▼	音量の調整	周波数の設定 M-CHの設定 スケルチの設定 スキャン方向の変更 セットモードの項目と内容の設定

● デュアルワッチ時

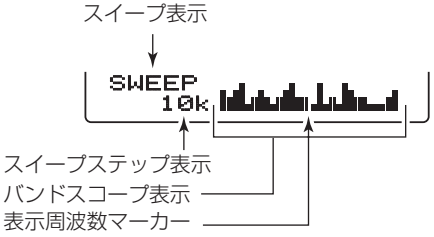
	通常の動作(表示)	反転時の動作(表示)
R-DIAL	下側の周波数設定 下側のM-CH設定 下側のスケルチ設定 下側のスキャン方向の変更 MAINバンドのセットモード 項目と内容の設定	下側の音量調整
L-DIAL	上側の周波数設定 上側のM-CH設定 上側のスケルチ設定 上側のスキャン方向の変更 MAINバンドのセットモード 項目と内容の設定	上側の音量調整
▲ ▼	MAINバンドの音量調整	MAINバンドの周波数設定 MAINバンドのセットモード 項目と内容の設定

■バンドスコープ機能の使いかた

バンドスコープとは、一定の範囲内で信号が出ていないかチェックするときに、目で見えるようにした機能です。
信号を探すだけではなく、受信しながらリアルタイムな状況を目で確認できる、便利な機能です。



◇バンドスコープの見かた

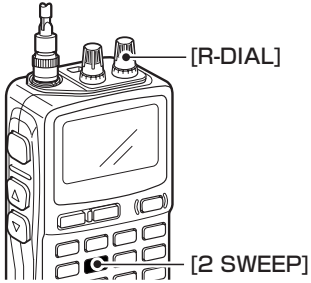


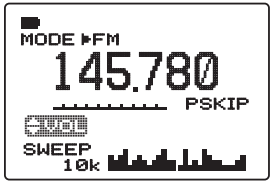
◇スイープステップを選択する

スイープステップとは、チェックする周波数間隔のことです。
(例：スイープステップを10kに設定すると、10kHzごとに信号が出ていないか、チェックします。)

- [2 SWEEP]を長く(約1秒)押すごとに、(1k→5k→6.25k→8.33k→9k→10k→12.5k→15k→20k→25k→30k→50k→100k→1k)の順にスイープステップ幅を変えて1回だけスイープし、電波の状態(信号の有無)を左端からグラフで表示します。

※[2 SWEEP]を押しながら[R-DIAL]を回して、スイープステップ幅を1k、5k、6.25k、8.33k、9k、10k、12.5k、15k、20k、25k、30k、50k、100kの中から選択することができます。



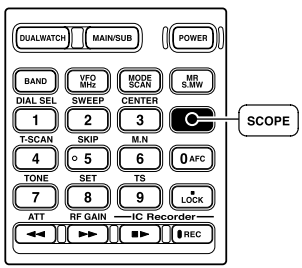


IC-R20のバンドスコープは、設定されたスイープステップの幅で信号を検出し、信号の有無や強弱を表示します。
このため極端にスイープステップを大きく設定すると、実際には強い信号があっても表示されませんのでご注意ください。
スイープステップは、20kHz以下でのご使用をおすすめします。

◇ スイープするときは

- [SCOPE]を短く押すと、設定したスイープステップ幅を変えずに、1回だけスイープをおこないます。
- [SCOPE]を長く(約1秒)押すと、連続スイープをおこないます。
  ※スイープステップ幅を変えて連続スイープするときは、[2 SWEEP]を押しながら[R-DIAL]を回してスイープステップ幅(1k→5k→6.25k→8.33k→9k→10k→12.5k→15k→20k→25k→30k→50k→100k)を選択しなおしてから、[SCOPE]を長く(約1秒)押して、連続スイープをおこなってください。
- [SCOPE]を押すと、連続スイープを解除します。
  ※ [SQL]を押してもスイープを解除できます。

※SETモードで、スコープ機能動作時に、スイープ先の受信音を出力しないように、設定することができます(☞P78)



◇ センター周波数について

- スイープ操作をしたときの周波数が、センター周波数となります。センター周波数を中心に、上側、下側に信号がないかチェックします。

◇ 見つけた信号を受信するときは

- バンドスコープ機能で見つけた信号を受信するときは、[R-DIAL]を回して、その波形に周波数マーカーを合わせます。
  ※ [3 CENTER]を長く(約1秒)押すと、センター周波数に戻ります。
  ※チューニングステップ(☞P31)とスイープステップ(☞P37)は、同じ幅にセットするか、チューニングステップのほうが、狭い幅になるようにセットされることをおすすめします。

◇ バンドスコープを解除するときは

- [DUALWATCH]を押すと、バンドスコープを解除します。

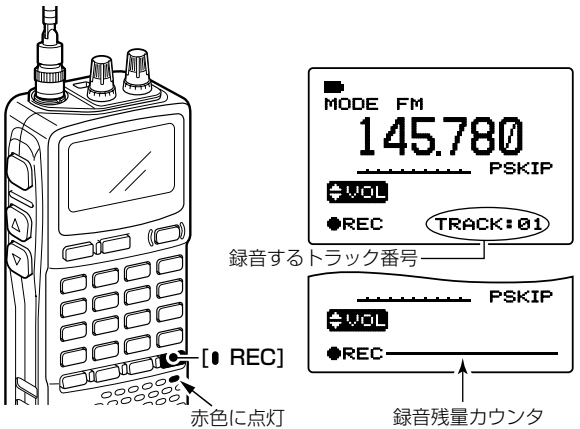
■ICレコーダ機能の使いかた

IC-R20は最長約260分(LONG TIMEモード時)、最大32トラックの録音が可能なICレコーダを搭載しています。

ICレコーダとは、受信した信号をICに録音して、再生できる機能です。気になった交信や、ラジオの内容を録音しておいて、お好きなときに何度でも再生できる便利な機能です。
また、録音、再生には、ICを使用していますので、何回再生しても音質の劣化がありません。

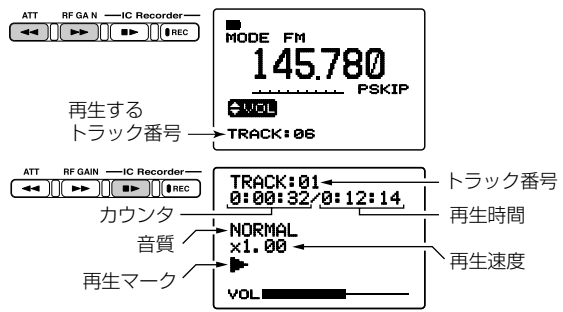
◇受信した信号を録音する

①VFOまたはメモリーモードで周波数、モードなどを設定します。
②[● REC]を短く押して、録音を開始します。
※[● REC]下の録音LEDが赤色に点灯します。
ディスプレイには、「● REC」と録音したトラック番号を表示します。
※録音モード設定で、録音の音質設定ができます(☞P41)。
※録音中にを短く押すと、一時停止します。
もう一度短く押すと、録音を再開します。
③録音を止めるときは、[■ ▶]を短く押します。
※録音内容は録音するごとに、新しいトラック番号でICに保存されますので、過去に録音した内容は上書きされません。



◇ 録音した内容を再生する

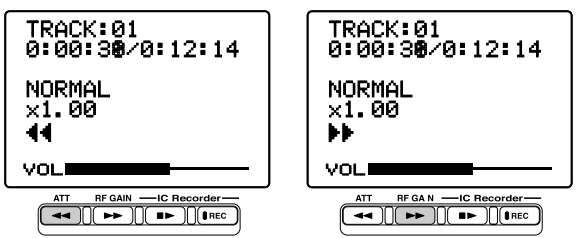
① **[▶▶]**または**[◀◀]**を短く押して、再生するトラック番号を選択します。
選択したトラック番号を、ディスプレイに表示します。
[▶▶]を押すと、再生するトラック番号が大きくなり、**[◀◀]**を押すと、再生するトラック番号が小さくなります。
② **[■ ▶]**を短く押して、選択したトラック番号の内容を再生します。
※ 再生中に、**[● REC]**を短く押すと、一時停止します。
※ 再生中に、再生速度を変えることができます。(☞P42)
③ 選択したトラックの内容をすべて再生すると、自動的に受信画面に戻ります。
再生中に、**[■ ▶]**を押しても、再生を停止して、受信画面に戻すことができます。
※ 再生中に、**[▶▶]**または**[◀◀]**を短く押すと、再生を停止して、受信画面に変わり、次または前のトラック番号が画面に表示されます。



◇ 再生中に早送り/巻き戻しする

● **早送りするとき**
再生中に、**[▶▶]**を長く(約1秒)押すと、早送りを始めます。
※ 画面に**"▶▶"**が表示されます。
[▶▶]を押しているあいだ、早送りします。
[▶▶]を離すと、早送りしたところから、再生を再開します。

● **巻き戻しするとき**
再生中に、**[◀◀]**を長く(約1秒)押すと、巻き戻しを始めます。
※ 画面に**"◀◀"**が表示されます。
[◀◀]を押しているあいだ、巻き戻しします。
[◀◀]を離すと、巻き戻ししたところから、再生を再開します。



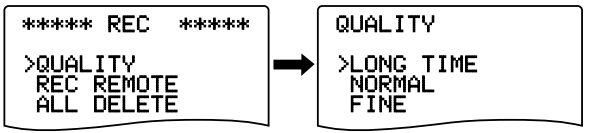
◇ 録音モード設定について

録音モード設定では、音質設定、リモート録音機能、録音データの消去ができます。

● 音質の設定

①[● REC]を長く(約1秒)押して、録音モード設定画面を表示します。
②[R-DIAL]で、“QUALITY”を選択して、[● REC]を短く押します。
③[R-DIAL]で、お好みの音質を“LONG TIME”、“NORMAL”、“FINE”の中から選択します。
※このとき、[● REC]を短く押すと、録音モード設定画面に戻ります。
④[DUALWATCH]を押して、録音モード設定画面を解除します。

録音音質の種類	音質	録音時間
LONG TIME	低	長い(約260分)
NORMAL	普通	普通(約130分)
FINE	高	短い(約65分)

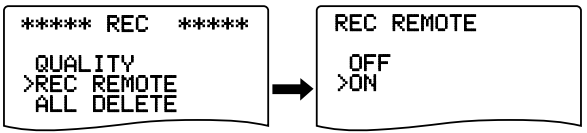


【ご注意】録音時間の残量に関わらず、録音したトラック数が32に達すると、それ以後の録音は無効になります。
その場合、録音データを消去してください(☞P42)。

● リモート録音機能の設定

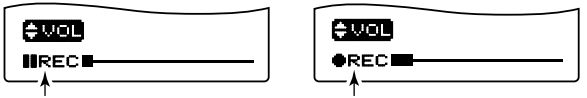
リモート録音とは、信号を受信すると自動的に録音を開始して、受信信号がとぎれると録音を一時停止する機能です。
信号を受信したときだけ、録音できる便利な機能です。

①[● REC]を長く(約1秒)押して、録音モード設定画面を表示します。
②[R-DIAL]で、REC REMOTEを選択して、[● REC]を短く押します。
③[R-DIAL]で、“ON”を選択します。
※このとき、[● REC]を短く押すと、録音モード設定画面に戻ります。
④[DUALWATCH]を押して、録音モード設定画面を解除します。
⑤[● REC]を短く押して、リモート録音機能を“ON”に設定します。
※一時停止中は、録音LEDが点滅します。



スケルチの調整について

※スケルチは必ず閉じた状態(雑音が出ていない状態)に調整してください。

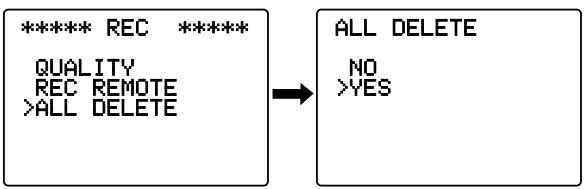


一時停止中の表示　　録音中の表示

◇ 録音データを消去する

①[● REC]を長く(約１秒)押して、録音モード設定画面を表示します。
②[R-DIAL]で、ALL DELETEを選択して、[● REC]を短く押します。
③[R-DIAL]で、“YES”を選択して、[● REC]を短く押すと、すべての録音データを消去します。
※消去後、元の周波数表示に戻ります。
※トラックごとの消去はできません。

別売品のCS-R20(クローニングソフトウェア)をお買い求めいただくと、IC-R20で録音したデータを、コンピュータに保存したり、コンピュータ内のデータを、IC-R20にコピーすることができます。詳しくはCS-R20のヘルプファイルをご覧ください。
(なお、コンピュータでは再生することはできません。)

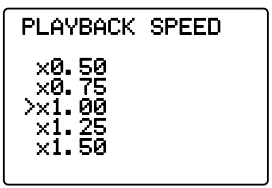


◇ 再生速度の設定について

再生速度は、0.5倍、0.75倍、1.0倍、1.25倍、1.5倍の5段階で設定できます。0.5倍速の再生がもっとも遅く、1.5倍速がもっとも速くなります。
聞きたい内容が聞き取りにくいときに、倍速を落として再生したり、聞きたいところを探すときに、倍速を上げて再生すると便利です。

● 再生速度の設定

①[■▶]を長く(約1秒)押して、再生速度設定画面を表示します。
②×0.50(0.5倍速)、×0.75(0.75倍速)、×1.00(1.0倍速)、×1.25(1.25倍速)、×1.50(1.5倍速)から再生速度を選んで、[R-DIAL]でお好みの再生速度を選択して、[■▶]を短く押して決定します。
※再生中に、[■▶]を長く(約1秒)押すと、一時停止状態になり、再生速度を設定できます。再生速度の設定が終わると、つづきから再生が再開します。



5 デュアルワッチのしかた

■同時受信(デュアルワッチ)機能

[MAIN]/[SUB]の両バンドにそれぞれ周波数を設定して、同時受信ができます。これをデュアルワッチといいます。
初期設定では**上側の**バンドには0.150MHz～469.999MHz、**下側の**バンドには118MHz～174.999MHz、330MHz～1304.999MHzの周波数が設定できます。
また、上側、下側のバンドを入れ替えできます。

◇ デュアルワッチするには

[DUALWATCH]を長く(約1秒)押すごとに、デュアルワッチ機能が**"ON/OFF"**します。

- デュアルワッチ機能が**"ON"**なると、ディスプレイが上側、下側の2画面にわかれます。
- [MAIN]バンド側に**"MAIN"**が表示されます。
- デュアルワッチ中にNB(ノイズブランカー)機能(☞P74)、ANL(自動雑音制御)機能(☞P74)を**"ON"**にすると、機能しますが、ディスプレイに**"NB"**、**"ANL"**は表示されません。

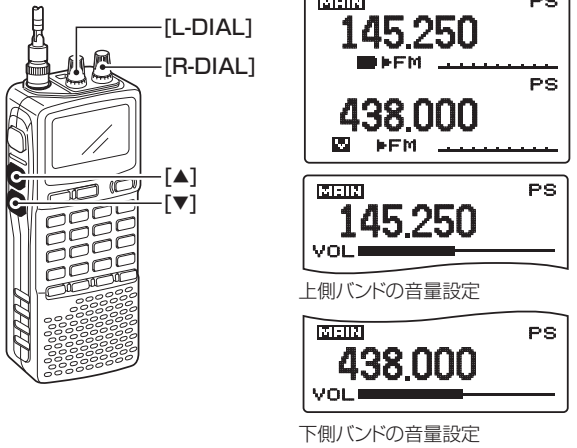
◇ 音量を設定する

上側、下側のバンドでそれぞれ音量の設定ができます。
音量の調整は、MAINバンドに対応しています。

① [MAIN/SUB]を押して、音量を調整するバンドにMAINバンドを設定します。
② [▲]または[▼]を押して、音量を調整します。
※ [DIAL]と[▲]/[▼](周波数やM-CHなどの設定)に割り当てている機能を反転させることができます。(☞P36)

●MAINバンドに関係なく音量を調整する

- [▲]または[▼]を押しながら[L-DIAL]を回すと、上側の音量が調整できます。
- [▲]または[▼]を押しながら[R-DIAL]を回すと、下側の音量が調整できます。

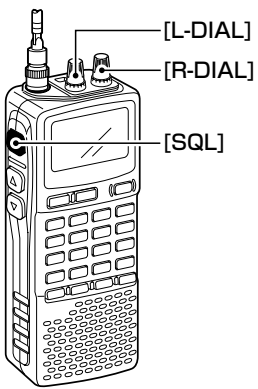


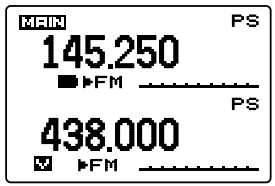
◇ スケルチレベルを調整する

上側、下側のバンドで、それぞれスケルチレベルの調整ができます。

- 上側のスケルチレベルを調整するには、**[SQL]**を押しながら**[L-DIAL]**を回します。
- 下側のスケルチレベルを調整するには、**[SQL]**を押しながら**[R-DIAL]**を回します。

※ **[DIAL]**と**[▲]/[▼]**(周波数やM-CHなどの設定)に割り当てている機能を反転させることができます。(☞P36)





上側バンドのスケルチ調整

下側バンドのスケルチ調整

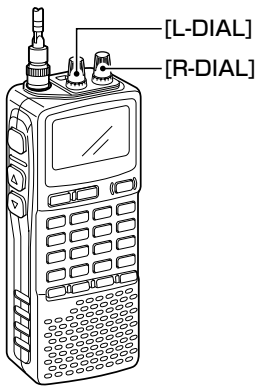
◇ 周波数を設定する

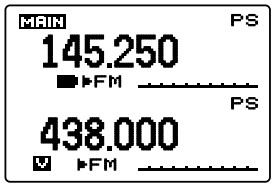
上側、下側のバンドで、それぞれ周波数を設定することができます。

- 上側の周波数を設定するには、**[L-DIAL]**を回します。
- 下側の周波数を設定するには、**[R-DIAL]**を回します。

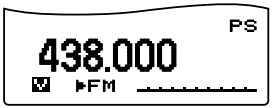
※ **[DIAL]**と**[▲]/[▼]**(周波数やM-CHなどの設定)に割り当てている機能を反転させることができます。(☞P36)

※ キーボードによる周波数入力は、**[MAIN]**バンドが設定されているバンド(☞P45)のみ入力できます。





上側バンドの周波数設定



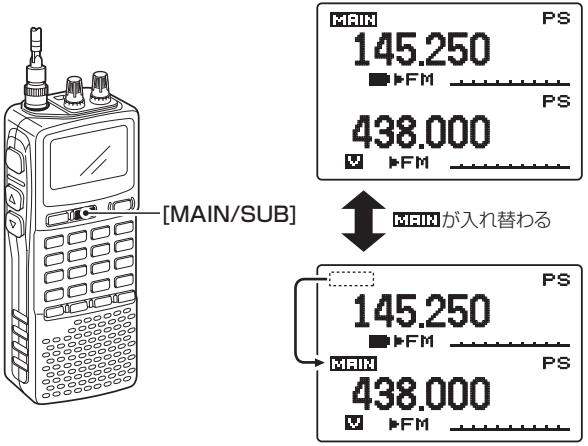
下側バンドの周波数設定

5 デュアルワッチのしかた

◇ [MAIN]バンドを入れかえる

[MAIN/SUB]を押すごとに、[MAIN]バンドが切り替わります。

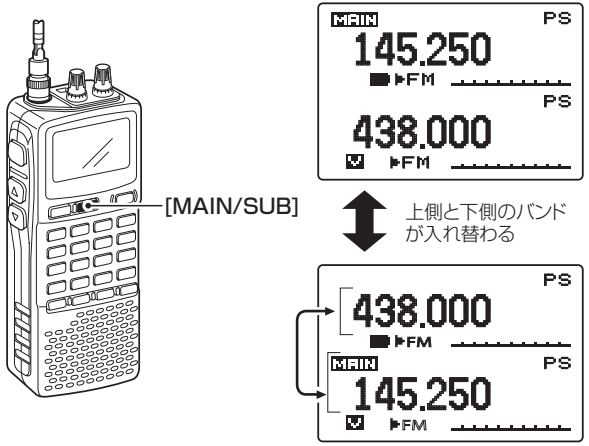
- [MAIN]バンド側のみ、バンドの切り替え、周波数のキーボード入力、キーボードによるバンド設定、キーボードによるモード設定、メモリー書き込み/呼び出し、バンドスコープ機能が使えます。



◇ 上側、下側のバンドを入れかえる

[MAIN/SUB]を長く(約1秒)押すごとに、上側、下側のバンドを入れ換えます。

- 上側、下側のバンドを入れ替えると、周波数設定範囲も入れ替わります。(☞P43)
- バンドを入れ換えても、[MAIN]バンドは切り替わりません。



■メモリーモードについて

よく使用する周波数や情報などを、あらかじめメモリーチャンネル(**以下、M-CHと略記します。**)に記憶させておき、すばやく呼び出して受信するためのモードです。

◆表記について

- 本機には、通常のM-CHとして1000CH(受信バンドの区別はありません)、プログラムスキャン用チャンネル(**以下、PROGRAM-CHと略記します。**)として50CH(00A/00B～24A/24B)、およびオートメモリーライト 200CH(M000～M199)の合計1250CHを内蔵しています。
- M-CHで受信する際は、メモリーモードにします。
  メモリー(記憶)していないM-CHは呼び出さないので、すばやく目的のM-CHを呼び出せます。
- M-CHに記憶する際は、VFOモードで内容を設定したあと、書き込み操作をします。

◆M-CHに記憶できる内容

すべてのM-CHで受信周波数のほかに、下記の内容を記憶します。

- 「デュプレックスのON/OFF」、「シフト方向(+/−)」、「オフセット周波数」、「トーンスケルチのトーン周波数と受信モードのON/OFF」、「DTCSコード・極性」、「メモリーバンク」、「メモリーネーム」、「スキップのON/OFF」、「チューニングステップ(TS)」、「受信モード(電波型式)」

◆メモリーチャンネル(M-CH)の内容

チャンネル	お もな 用途
000～999 (M-CH)	● 通常のM-CHとして使用する あらかじめ主な放送局などの周波数、ネーム、受信モードなどがプリセットされています。
00A/00B～24A/24B (PROGRAM-CH)	● プログラムスキャンの周波数設定用 (25組、50CH) ● 工場出荷時、あらかじめ主な周波数範囲がプリセットされています。
M000～M199 (オートメモリーライト用チャンネル)	● オートメモリーライトスキャン時の自動書き込み用 “M000”～“M199” (200CH)

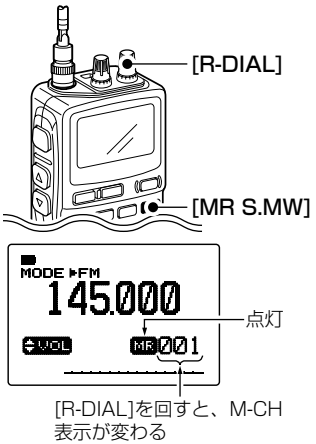
【ご注意】

メモリーの内容は、静電気や電気的雑音などで消失することがあります。また故障や修理の際にも消失する場合があります。メモリーの内容を紙などに控えておくか、別売品のCS-R20(クローニングソフトウェア)を使って、パソコンにバックアップすることをおすすめします。

■メモリーチャンネル(M-CH)/バンクチャンネルの呼び出しかた

◇ [R-DIAL]ツマミで呼び出すには

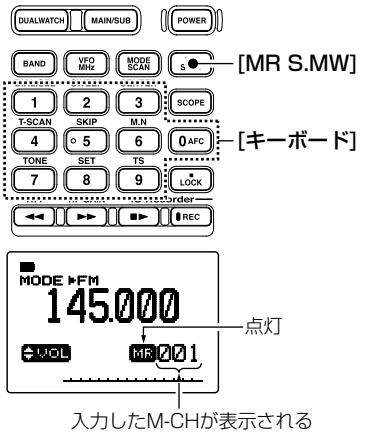
① [MR S.MW]を短く押して、メモリーモードにします。
※短く押すごとに、TVチャンネル受信モードとメモリーモードを切り替えます。
② [R-DIAL]を回します。
※書き込まれているM-CHのみ呼び出します。
● メモリーモードで[BAND]を押しながら[R-DIAL]を回すと、バンクチャンネルを呼び出すことができます。



[R-DIAL]を回すと、M-CH表示が変わる

◇ キーボードで呼び出すには

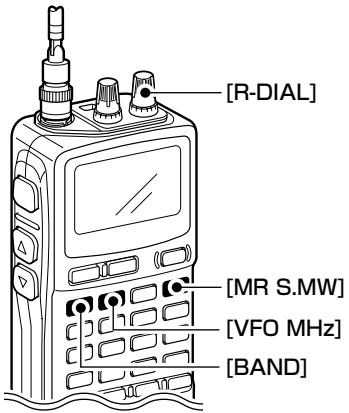
① [MR S.MW]を短く押して、メモリーモードにします。
※短く押すごとに、TVチャンネル受信モードとメモリーモードを切り替えます。
②キーボードから、呼び出したいM-CH番号を、直接入力します。(ブランクチャンネルも呼び出します。)
【例】M-CH 025を呼び出す場合
● [MR S.MW]を押して、メモリーモードにしてから、[0 AFC]、[2 SWEEP]、[5 SKIP]と入力します。
● [MR S.MW]を押して、メモリーモードにしてから、[2 SWEEP]、[5 SKIP]、[MR S.MW]と入力します。



入力したM-CHが表示される

■メモリー(M-CH/PROGRAM-CH)への書き込みかた

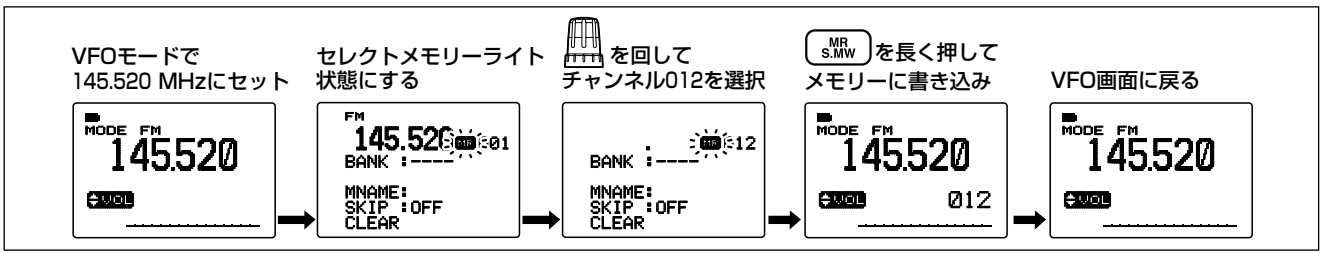
メモリーチャンネル(M-CH)、プログラムスキャン用チャンネル(PROGRAM-CH)への書き込み、または書き替えをします。
なお、受信バンドによるM-CHの区別はありません。



◇ M-CHへの書き込みかた

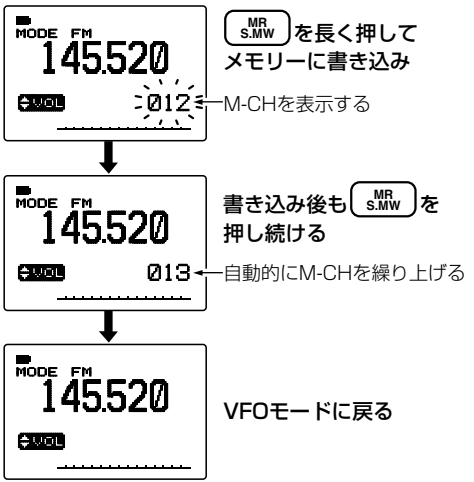
【例】“145.520MHz”をチャンネル“012”に書き込む場合

① [VFO MHz]を短く押して、VFOモードにします。
② [BAND]を短く押して、144Mバンドを選びます。
③ [R-DIAL]を回して、周波数を“145.520MHz”にします。
　キーボードからの場合、[1 DIAL.SEL]、[4 T-SCAN]、[5 SKIP]、[・ LOCK]、[5 SKIP]、[2 DIAL.SEL]、[0 AFC]と押します。
④ [MR S.MW]を長く(約1秒)押して、セレクトメモリーライト状態にします。
　(“MR”が点滅して、メモリー内容を表示します。)
⑤ [R-DIAL]を回して、M-CHを“012”にします。
　※“00A/00B～24A/24B”を選ぶとPROGRAM-CHに書き込めます。
⑥ [MR S.MW]を長く(約1秒)押すと、チャンネル“012”にメモリを書き込んで、VFOモードに戻ります。



◇ 書き込み後のオートインクリメントについて

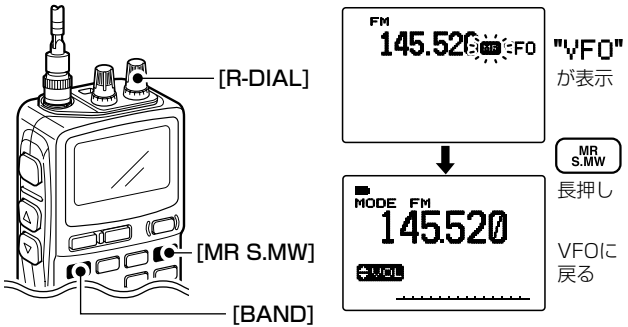
前頁⑥[MR S.MW]を書き込み完了後も押し続ける(約1秒間、ピッピピ､ピーが鳴るまで)とM-CHが1CHだけ自動的に繰り上がり、VFOモードになります。
M-CHに順次続けて書き込みをするときに便利な機能です。



◇ メモリー内容をVFOに転送して使うには

使用しているM-CHの周辺に移って受信する場合などに便利な機能です。

① [MR S.MW]を短く押してメモリーモードにします。
※短く押すごとに、メモリーモードとTVチャンネル、オートライトチャンネルを切り替えます。
※ [BAND]を短く押して、バンクを選びます。
② [R-DIAL]で希望のM-CHを呼び出します。
③ [MR S.MW]を長く(約1秒)押すと、M-CHの内容をVFOに転送して、VFOモードになります。

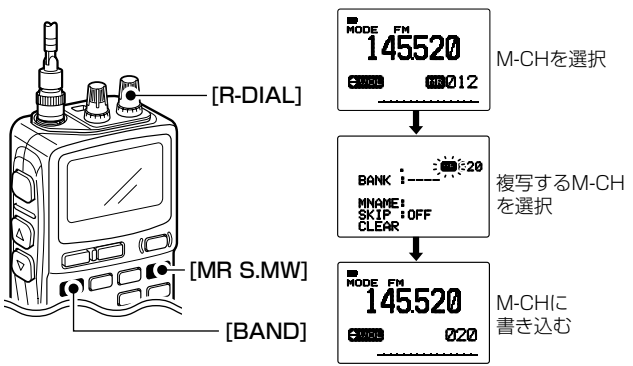


■ メモリー(M-CH/PROGRAM-CH)への書き込みかた (つづき)

◇ メモリー内容を他のチャンネルへ複写するには

M-CHの内容をプログラムスキャン用周波数として複写する場合に便利な機能です。

① **[MR S.MW]**を短く押して、メモリーモードにします。
※ 短く押すごとに、メモリーモードとTVチャンネル、オートライトチャンネルを切り替えます。
※ **[BAND]**を短く押して、バンクを選びます。
② **[R-DIAL]**を回して、希望のM-CHを呼び出します。
③ **[MR S.MW]**を長く(約1秒)押します。
(**"MR"**が点滅して、メモリー内容を表示します。)
④ **[R-DIAL]**を回して、複写したいM-CHを選びます。
※ **"VFO"**を選ぶとVFO、**"00A/00B～24A/24B"**を選ぶとPROGRAM-CHに書き込みます。
⑤ **[MR S.MW]**を長く(約1秒)押します。



■ メモリーチャンネル(M-CH)の内容をバンクで編集する

本機のM-CHは1000CH(000～999)あります。
1000CHに書き込んだM-CHの内容を26個のバンク(A～Z)に分割して編集することができます。
各バンクには、00～99(100CH)のチャンネルが割り当ててあります。

◇ M-CHとバンクチャンネルの使用例

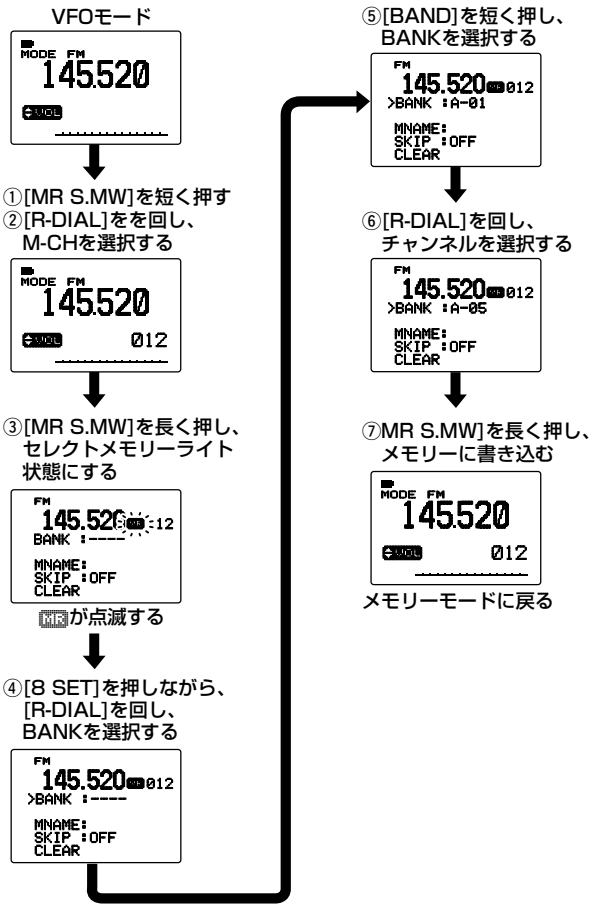
M-CHの内容	バンクチャンネル	バンクの内容
000 51.000MHz		A 00~99 144MHz帯を編集する
001 145.160MHz	A00	B 00~99 AIRバンドを編集する
002 118.125MHz	B00	C 00~99 430MHz帯を編集する
003 145.120MHz		D 00~99
004 435.340MHz		E 00~99
005 145.040MHz	A01	F 00~99
006 118.200MHz	B01	G 00~99
007 850.480MHz		H 00~99
008 52.560MHz		I 00~99
009 1.620MHz		J 00~99
010 50.140MHz		K 00~99
011 433.020MHz	C00	L 00~99
012 76.500MHz		M 00~99
013 433.560MHz	C01	N 00~99
014 145.540MHz	A02	O 00~99
015 369.850MHz		P 00~99
016 127.700MHz	B02	Q 00~99
017 85.100MHz	Y00	R 00~99
018 84.700MHz	Y01	S 00~99
019 75.795MHz	Y02	T 00~99
020 434.720MHz	C02	U 00~99
021 146.300MHz	A03	≀
≀		Y 00~99 FM放送バンドを編集する
999 434.860MHz	C03	Z 00~99

6 メモリーの使いかた

メモリーバンクは、M-CHを整理するために使用します。編集もとのM-CHを変更または更新するとメモリーバンクの内容も変更されます。

◇ 編集のしかた

① [MR S.MW]を短く押して、メモリーモードにします。
※短く押すごとに、メモリーモードとTVチャンネル、オートライトチャンネルを切り替えます。
※ [BAND]を短く押して、バンクを選びます。
② [R-DIAL]を回して、バンクに編集するM-CHを選びます。
③ [MR S.MW]を長く(約1秒)押して、セレクトメモリーライト状態にします。
("MR"が点滅して、メモリー内容を表示します。)
④ [8 SET]を押しながら[R-DIAL]を回して、"BANK"項目を選択します。
※ [8 SET]を短く押すだけでも、"BANK"項目を選択できます。
※選択したM-CHをすでに編集している場合は、編集しているバンクとチャンネルを表示します。
⑤ [BAND]を短く押して、バンクを選択します。
※または、[BAND]を押しながら[R-DIAL]を回して、バンク選択します。
⑥ [R-DIAL]を回して、チャンネルを選びます。
※すでに編集しているバンクチャンネルを選ぶことはできません。
⑦ [MR S.MW]を長く(約1秒)押して、指定したバンクチャンネルに編集して、メモリーモードに戻ります。



■メモリー/バンクネームの使いかた

メモリーに記憶しているM-CH、または編集した各バンクにアルファベット、カタカナ、数字、記号を使用して、8文字以内で名前(ネーム)を入れることができます。
※編集していないバンクは選択できません。

◇ メモリー/バンクネームを入力する

《例》M-CH“045”に“NHK-FM”のメモリーネームを入れる場合

《例》バンク“b”に“AIR”のバンクネームを入れる場合

① [MR S.MW]を短く押して、メモリーモードにします。

● バンクの選択

② [R-DIAL]を回して、ネームを入れたいM-CH、またはバンクチャンネルを選択します。

③ [MR S.MW]を長く(約1秒)押します。
(“ ”が点滅します。)

④ [8 SET]を押しながら[R-DIAL]を回して、“BNAME(バンクネーム)”または“MNAME(メモリーネーム)”項目を選択します。
※ [8 SET]を数回押しても選択できます。
(バンクネームまたはメモリーネームが選択されて、1桁目が点滅します。)
※ すでにネームが登録されているときはネームを表示、未登録のときはブランク表示となります。

● キャラクターの選択

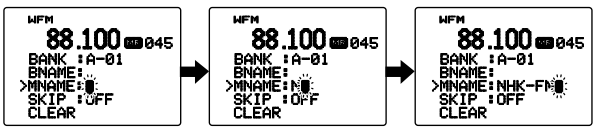
⑤ [6 M.N]を押して、キャラクターを選びます。
※[6 M.N]を押しながら[R-DIAL]を回しても、キャラクターが選択できます。

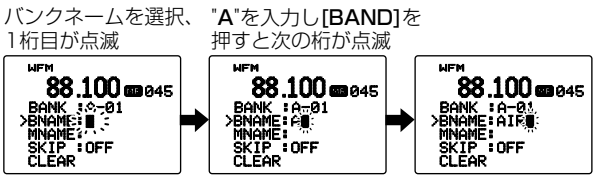
⑥ [R-DIAL]を回して、1桁目の文字を選びます。

⑦ [BAND]を押して、カーソルを右に移動させます。
※[BAND]を押しながら[R-DIAL]を回しても、カーソルを移動できます。

⑧ 前記⑤～⑦を繰り返して、8文字以内でネームを入れます。

⑨ [MR S.MW]を長く(約1秒)押すと書き込みます。





※ネームを訂正したいときは、メモリーネームまたはバンクネームを入れなおしてください。
最後に入れたネームが有効となります。
※バンクネームは、各バンクごとにネームを入れることができ、バンクチャンネルごとにネーム入れることはできません。

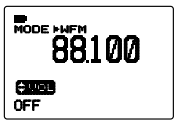
● 文字入力一覧
※ [6 M.N]を押しながら[R-DIAL]を回して、「アルファベット(大文字)」、「アルファベット(小文字)」、「数字」、「記号」、「カタカナ」、「カタカナ(小文字)」、「イラスト」から入力する文字の種類が選択できます。

●アルファベット(大文字)
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
●アルファベット(小文字)
a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z
●数字 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
●記号
→ ← ↑ ↓ ! " # $ % & ' ( ) * + , . / : ; < = > ? @ [
¥] ^ _ { | } ¯
●カタカナ
ア イ ウ エ オ カ キ ク ケ コ サ シ ス セ ソ タ チ ツ テ ト ナ ニ ヌ ネ ノ ハ
ヒ フ ヘ ホ マ ミ ム メ モ ヤ ユ ヨ ラ リ ル レ ロ ワ ヲ ン
●カタカナ(小文字) ァ ィ ゥ ェ ォ ャ ュ ョ ッ
●句読点 ゛ ゜ 「 」 、 ・ ヽ ヾ
●イラスト
●(スペース)

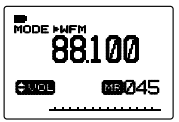
◆メモリーネームを表示するときは

VFOモード、メモリーモードで、[6 M.N]を長く(約1秒)押すと、「MEMORY (メモリーネーム)」を表示する、「BANK (バンクネーム)」を表示する、「OFF (メモリーネーム、バンクネーム)」を表示しないが選択できます。
※ [6 M.N]を押しながら[R-DIAL]を回しても設定できます。「OFF」、「MEMORY」、「BANK」の順に切り替わります。

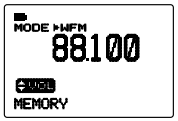
メモリーネーム、バンクネーム表示を"OFF"に設定



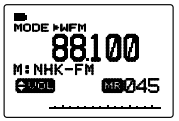
メモリーモードでネームを表示しない



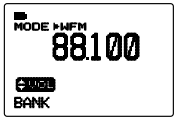
メモリーネーム表示を設定



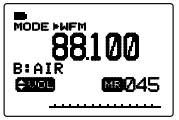
メモリーモードでメモリーネームを表示



バンクネーム表示を設定



メモリーモードでバンクネームを表示



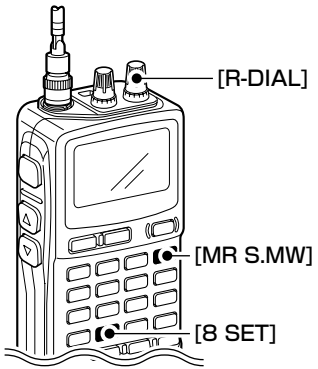
■メモリークリア(消去)のしかた

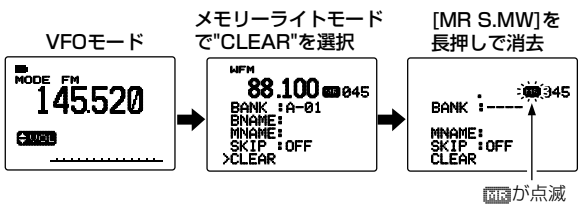
不要になったM-CHとPROGRAM-CHを消去します。
いったん消去したM-CHとPROGRAM-CHの内容は、復活できないのでご注意ください。なお、すべてのPROGRAM-CHを消去するとプログラムスキャンができません。

◇ メモリー内容を消去する

①メモリーモードまたはVFOモードを選択して、**[MR S.MW]**を長く(約1秒)押して、セレクトメモリーライト状態にします。(M-CH表示部が点滅します。)
②**[R-DIAL]**を回して、消去したいM-CHを選びます。
③**[8 SET]**を押ながら、**[R-DIAL]**を回して**"CLEAR"**を選択します。
④**[MR S.MW]**を長く(約1秒)押すと、メモリー内容を消去します。
⑤消去後、**[DUALWATCH]**を押すと、①で選択したときの表示に戻ります。
なお、①で選択したM-CHを消去したときは、ブランク表示になります。

※TVモード選択時は、メモリークリアの操作はできません。
※オートメモリーライト用チャンネルのクリア操作は61ページを参照してください。





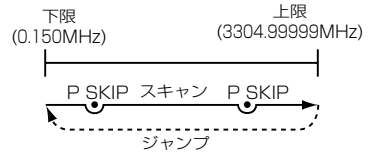
7 スキャンのしかた

■スキャンについて

スキャンとは、周波数やメモリーチャンネル(M-CH)を自動的に切り替えて、信号の出ているところを探し出す機能です。

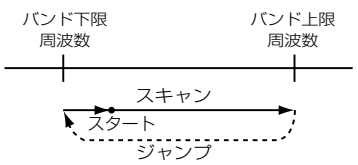
◇ VFOモードで行うスキャン

●ALL(フル)スキャンの動作(☞P59)



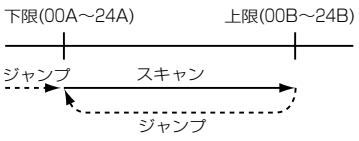
受信周波数範囲(0.150～3304.99999MHz)をスキャンする

●バンドスキャンの動作(☞P59)



指定したバンドの周波数範囲をスキャンする

●プログラムスキャンの動作(☞P59)

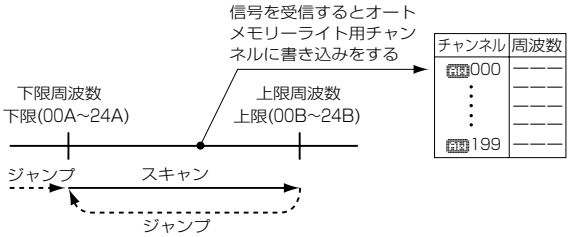


プログラムスキャン用チャンネル(PROGRAM-CH)に書き込んだ周波数範囲をスキャンする

※なお、**"P SKIP"**が指定された周波数は、スキップしてスキャンします。(☞P62)

◇ VFOモードで行うスキャン

●オートメモリーライトスキャンの動作(☞P60)



スキャン中に信号を受信すると、その周波数をオートメモリーライト用チャンネル(CH 000～CH 199)へ自動的に順次書き込む

◇ メモリーモードで行うスキャン

◆M-CH表示選択時(☞P63)

周波数が書き込まれている、すべてのM-CHをスキャンします。

◆ バンクチャンネル表示選択時(☞P64)

- **「ALL」**：メモリーバンク表示選択時は、すべてのバンクに編集されたチャンネルをスキャンします。
- **「BANK」**：指定したバンク内のチャンネルをスキャンします。
- **「BANK-LINK」**：指定したバンクを連続してスキャンします。

※なお、**"P SKIP"または"SKIP"**スキップが指定されたM-CHはスキップしてスキャンします。

◆スケルチの調整
通常スケルチレベルは**“AUTO”**にしていますが､受信信号の強さに応じて、スキャンが一時停止するように調整できます。
- **[SQL]**を押しながら**[R-DIAL]**を回すと、スケルチレベルの調整ができます。(☞P26)
  スキャン動作中では、スケルチ調整が終わるとスキャンが再スタートします。

◆スキャン中の[DIAL]ツマミについて
- スキャン中に**[R-DIAL]**を回すと、回した方向でアップスキャンとダウンスキャンを切り替えます。
- 信号を受信してスキャンを一時停止しているときに、**[R-DIAL]**を回すと即時再スタートします。

◆スキャン中のステップと受信モード(電波型式)について
スキャン中に周波数を切り替えるステップ幅は、VFOモードで設定しているチューニングステップ(☞P31)で動作します。
また、受信モードもVFOモードで設定している電波型式で動作します。

◆スキャンストップ時のビープ音設定
スキャンがストップしたときに、ビープ音を鳴らして知らせるように、EXPAND(拡張機能)セットモードの**「スキャン停止時ビープ音の設定」**項目(☞P78)で設定することができます。

◆スキップ機能について
すべてのスキャンでスキップ(必要のない周波数またはM-CHをスキャンから除外する)指定ができます。
スキップの設定については62ページを参照してください。

◆空線キャンセラー機能について
鉄道無線で通話を行っていない周波数で聞こえる2280Hzの空線信号を検出することができます。
- **[R-DIAL]**操作時に、空線信号を受信すると受信音をミュートします。
- スキャン中に、空線信号を検出するとスキャンを再スタートします。
  空線キャンセラーの設定については57ページを参照してください。

◆MSK機能について
MCA無線で聞こえるMSK制御信号を検出することができます。
- **[R-DIAL]**操作時に、MSK制御信号を受信すると受信音をミュートします。
- スキャン中に、MSK制御信号を検出するとスキャンを再スタートします。
  MSK機能の設定については58ページを参照してください。

◆信号を受信すると
スキャン中に信号を受信すると、その周波数を約10秒(初期設定)間受信します。
- 約10秒経過すると、自動的に再スタートします。
  また、途中で信号がなくなると、約2秒(初期設定)後に再スタートします。
- 上記のタイマーは、セットモードの**「スキャン一時停止タイマーの設定」**項目(☞P77)、**「スキャン再スタートタイマーの設定」**項目(☞P78)で変更することができます。

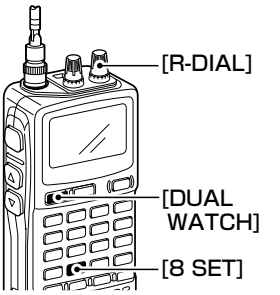
■スキャンについて (つづき)

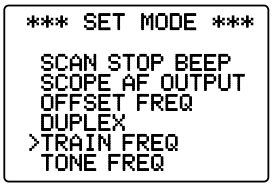
◇ 空線キャンセラー機能を設定する

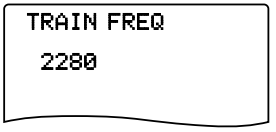
空線キャンセラー機能を設定しているときは、スキャン中に信号を受信しても、空線信号を検出すると自動的にスキャンを再スタートします。

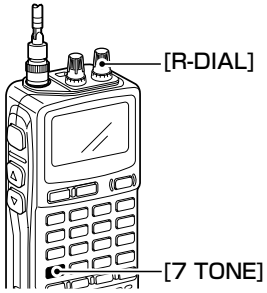
空線キャンセラー機能は、セットモードで設定します。

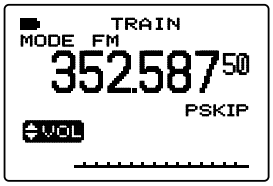
① [8 SET]を長く(約1秒)押し、セットモードにします。
② [R-DIAL]を回して、「SET EXPAND(機能拡張)の設定」項目を選択し、[8 SET]を短く押します。
③ [R-DIAL]を回して"ON"を選択し、[8 SET]を短く押します。
④ [R-DIAL]を回して、「TRAIN FREQ(空線信号周波数)」項目を選択し、[8 SET]を短く押すと空線信号の周波数(2280Hz)を表示します。
　※ [R-DIAL]を回すと、空線信号の周波数を可変できます。(可変範囲：300～3000Hz)
⑤ [DUALWATCH]を押して、セットモードを解除します。
⑥ [7 TONE]を数回長く(約1秒)押して「TRAIN」を選択すると、空線キャンセラー機能による受信状態になります。
　※ [7 TONE]を押しながら[R-DIAL]を回しても、「TRAIN」を選択することができます。







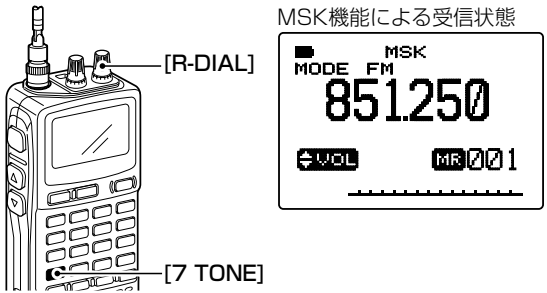




◇ MSK機能を設定する

MSK機能を設定しているときは、スキャン中に信号を受信しても、MSK制御信号を検出するとスキャンを自動的に再スタートします。

- **[7 TONE]**を押しながら**[R-DIAL]**を回して、**「MSK」**を選択すると、MSK機能による受信状態になります。



- 空線キャンセラー機能、MSK機能は受信信号が弱いときや、ノイズが多いときなどは正しく動作しないことがあります。
- 空線キャンセラー機能、MSK機能はすべての空線信号またはMSK信号を検出するものではありません。本機では、1200bpsのMSK信号を検出することができます。
  また、周波数がズレた場合などは、検出できない場合もあります。
- 空線キャンセラー機能において、空線信号の周波数(2280Hz)を±50Hz程可変することにより、検出精度が向上することがあります。

■VFOスキャンのしかた

◇ VFOスキャンの操作

- フルスキャンは、周波数範囲のすべてをスキャンします。
- バンドスキャンは、指定したバンドの周波数範囲内をスキャンします。
- プログラムスキャンは、プログラムスキャン用チャンネル(PROGRAM-CH)の**"00A/00B"**～**"24A/24B"**に記憶している周波数範囲をスキャンします。
- VFOまたはM-CHで**"PSKIP"**を指定している周波数はスキップしてスキャンします。

◆工場出荷時、PROGRAM-CHに記憶している内容

- あらかじめ主な周波数範囲がプリセットされています。
- PROGRAM-CHへの書き込みについては48ページを参照してください。

● VSC(ボイススケルチコントロール)機能について

ボイススケルチコントロール機能は、受信した信号に音声信号が含まれているかを識別します。

信号に音声信号が含まれていればスキャンを停止し、含まれていなければスキャンを継続します。

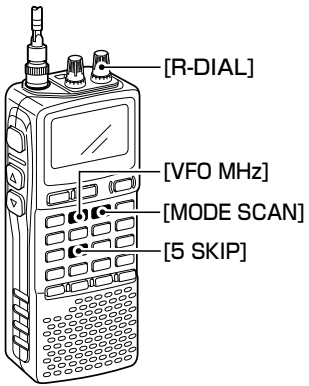
- **[7 TONE]**を押しながら**[R-DIAL]**を回して、**「VSC」**を選択すると、VSC機能による受信状態になります。

7　スキャンのしかた

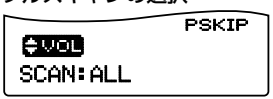
◆スタート操作

① [VFO MHz]を短く押して、VFOモードにします。
※ スキップスキャンを選択するときは、[5 SKIP]を長く押して(約1秒)、“PSKIP ”表示を点灯させます。
再度、同じ操作を行うと“PSKIP ”表示が消灯します。
- PSKIP：スキップが指定された周波数をスキップします。
- 消灯　：すべての周波数をスキャンします。

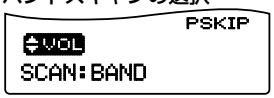
② [MODE SCAN]を押しながら[R-DIAL]を回して、スキャン範囲「ALL」/「BAND」/「PROG-00～24」を選びます。
- ALL　　：フルスキャン動作となります。
- BAND　　：バンドスキャン動作となります。
- PROG-00～24 ：プログラムスキャン動作となります。



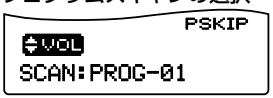
フルスキャンの選択



バンドスキャンの選択

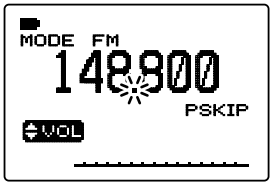


プログラムスキャンの選択

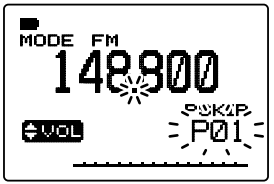


③ 選択後、[MODE SCAN]を離すと、スキャンを開始します。
※ スキャン中に[BAND]を押して、バンドまたはプログラムスキャン範囲を切り替えることができます。

フルスキャン/バンドスキャン中の表示



プログラムスキャン中の表示



◆ストップ操作

- [DUALWATCH]を押します。

◆プログラムスキャン中のスキャンステップについて

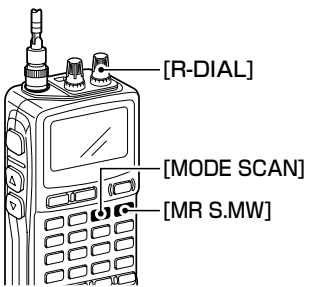
スキャン中に周波数を切り替えるステップ幅は、VFOモードで設定しているチューニングステップ(☞P31)で動作します。

■オートメモリーライトスキャンのしかた

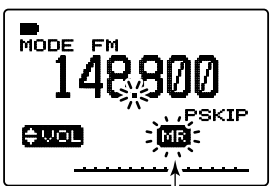
◆スタート操作

① [VFO MHz]を短く押して、VFOモードにします。
② [MODE SCAN]を押しながら[R-DIAL]を回して、スキャン範囲「ALL」/「BAND」/「PROG-00～24」を選びます。
- ALL ：フルスキャン動作となります。
- BAND ：バンドスキャン動作となります。
- PROG-00～24 ：プログラムスキャン動作となります。

③ 選択後、[MODE SCAN]を離すと、スキャンを開始します。
④ [MR S.MW]を短く押すと、"MR"表示が点滅して、オートメモリーライトスキャン動作となります。
※すべてのオートメモリーライト用チャンネルが書き込まれている状態では、オートメモリーライトスキャンへの切り替えはできません。
※再度押すと、オートメモリーライトスキャンを解除します。



オートメモリーライト
スキャン中の表示



スキャン中は点滅する

⑤ 信号を受信すると、5秒間一時停止して、受信した周波数をオートメモリーライト用チャンネルの最下位(MR 000)に書き込みます。
(書き込み時ビープ音が**"ピッピッ"**と鳴ります。)
書き込みが終わると自動的に再スタートします。
※VFOスキャン中に信号を受信するたびに、その周波数をオートメモリーライト用チャンネル(MR 000～MR 199)へ自動的に順次書き込みます。
※それ以前に書き込んだオートメモリーライト用チャンネルがあれば、順次上位チャンネルにシフトします。
※すべてのオートメモリーライト用チャンネル(200CH)を書き込んだときは、ビープ音を**"ピー"**と鳴らしてスキャンを解除します。
※スキャン中に[BAND]を押して、バンドまたはプログラムスキャン範囲を切り替えることができます。

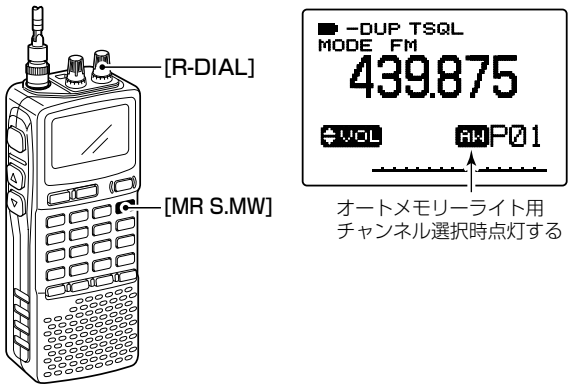
◆ストップ操作

- [DUALWATCH]を押します。

7　スキャンのしかた

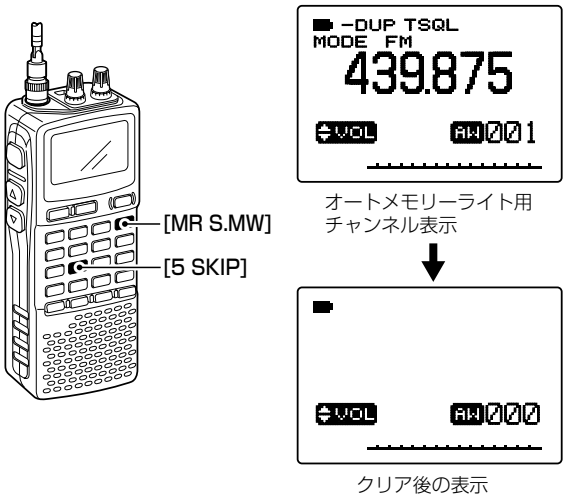
◆オートメモリーライト用チャンネルの呼び出し

① [MR S.MW]を短く押して、メモリーモードにします。
② [MR S.MW]を短く押して、オートメモリーライト用チャンネル表示を選択します。(“AW”表示が点灯します。)
③ [R-DIAL]を回して、オートメモリーライト用チャンネルを選択します。



◆オートメモリーライト用チャンネルのクリア操作

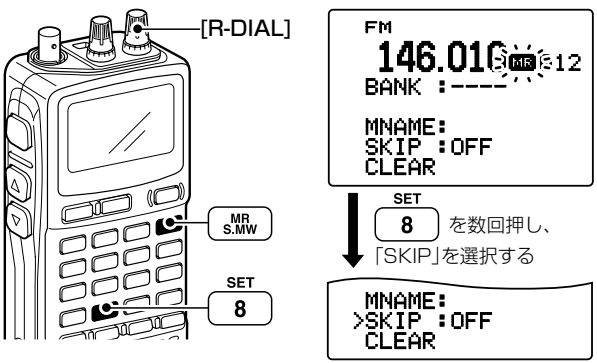
① [MR S.MW]を短く押して、メモリーモードにします。
② [MR S.MW]を短く押して、オートメモリーライト用チャンネル表示を選択します。(“AW”表示が点灯します。)
③ [5 SKIP]を長く(約1秒)押すと、すべてのオートメモリーライト用チャンネルをクリアします。
※ 1CHごとのクリアは出来ません。
保存しておきたいチャンネルは、メモリーチャンネルへコピーしておくことをおすすめします。



■スキップチャンネルの指定と解除のしかた

メモリースキャン時に、スキャンの対象からはずしたいチャンネルを、飛び越す(スキップ)ように指定する機能です。

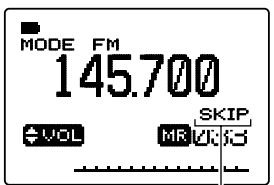
① **[MR S.MW]**を短く押して、メモリーモードにします。
② **[R-DIAL]**を回して、スキップを指定するCH、またはスキップを解除するCHを選択します。
③ **[MR S.MW]**を長く(約1秒)押して、メモリーライトモードにします。
④ **[8 SET]**を短く押して、**「SKIP」**を選択します。
※ **[8 SET]**を押しながら**[R-DIAL]**を回しても、選択できます。



⑤ **[R-DIAL]**を回すごとに、**"SKIP"→"PSKIP"→"OFF"**と表示が切り替わります。
- **SKIP/PSKIP点灯**：メモリースキャン時、指定したM-CHをスキップします。

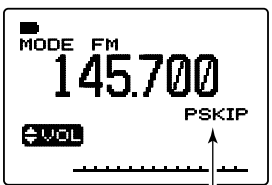
※なお、M-CHに**"PSKIP"**を指定すると、VFOスキャン時、その周波数をスキップします。
※メモリースキャン時、信号を受信してスキャンが一時停止したときに、そのM-CHをメモリースキャンの対象からはずしたい場合は、**[5 SKIP]**を長く押して、スキップを指定することもできます。

スキップ設定



「SKIP」表示

プログラムスキップ設定



「PSKIP」表示

※スキップを指定するCHの選択、またはスキップを解除するCHを選択し、**[5 SKIP]**を押しながら**[R-DIAL]**を回してもスキップを指定することができます。

◆スキップチャンネルの解除

上記の操作をして、**"OFF"**を選択してください。

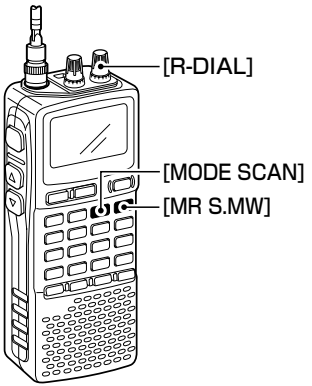
■メモリースキャンのしかた

メモリースキャンは、周波数を記憶しているM-CHを順次切り替えて、信号を探し出すスキャンです。
メモリースキャンは**「メモリースキャン」**、**「メモリーバンクスキャン」**があります。
スキップチャンネルに指定したM-CH(SKIPまたはPSKIP表示が点灯)は、スキャンスタート操作をしたときに、そのM-CHを飛び越えてスキャンします。
※PROGRAM-CHはスキャンしません。

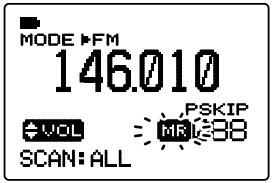
◇ メモリースキャンの操作

◆スタート操作

① **[MR S.MW]**を短く押して、メモリーモードにします。
② **[BAND]**を押して、メモリーモード表示に切り替えます。

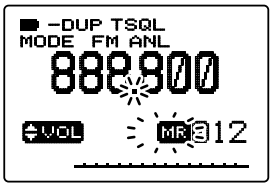


メモリースキャンの表示



③ **[MODE SCAN]**を長く押し(約1秒)、はなしたときに、メモリースキャンを開始します。

メモリースキャン中の表示



◆ストップ操作

- **[DUALWATCH]**を押します。

◇ フルバンクスキャン/バンクスキャンの操作

メモリーバンクのスキャンには、フルバンクスキャンとバンクスキャンがあります。

※ スキップが指定されたチャンネルは飛び越えてスキャンします。

※ 編集したバンクのすべてのチャンネルに“SKIP”が指定されている場合、そのバンクはスキップされます。

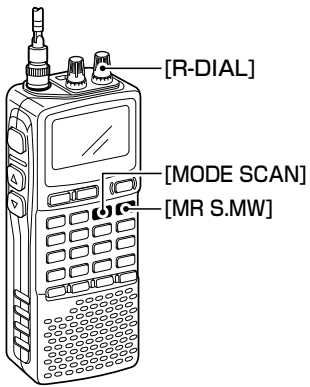
※ PROGRAM-CHはスキャンしません。

◆スタート操作

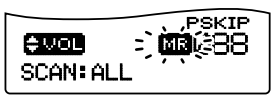
① [MR S.MW]を短く押して、メモリーモードにします。

② [BAND]を押して、バンク表示に切り替えます。

③ [MODE SCAN]を押しながら[R-DIAL]を回して、「ALL」、「BANK-A～Z」、「BANK-LINK」を選択します。

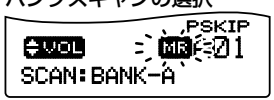


フルバンクスキャンの選択



バンクリンクスキャンの選択

バンクスキャンの選択



- ALL ：すべてのバンクとチャンネルをスキャンします。
- BANK-A～Z ：指定したバンクのチャンネルをスキャンします。
- BANK-LINK ：指定したバンクを連続してスキャンします。

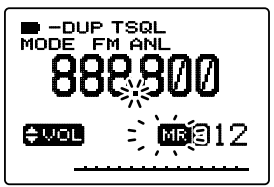
※ バンクリンクスキャンで、リンクするバンクをセットモードで指定することができます。(☞P81)

④ 選択後、[MODE SCAN]を離すと、フルバンクスキャンまたはバンクスキャンを開始します。

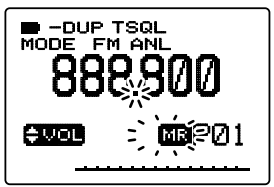
※ 指定したバンクの全てに“SKIP”が指定されている場合は、最初のチャンネルでスキャンは停止します。

※ なお、バンクスキャン中に[BAND]を押して、バンクを切り替えることができます。

フルバンクスキャン中の表示



バンクスキャン中の表示



◆ストップ操作

- [DUALWATCH]を押すと、フルバンクスキャンまたはバンクスキャンを解除します。

8 プライオリティスキャンのしかた

■プライオリティスキャンについて

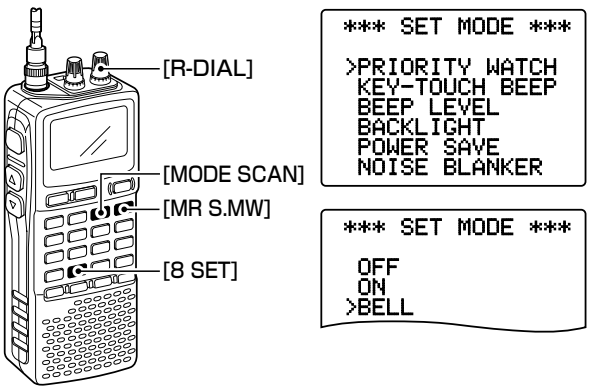
プライオリティスキャンは、通常の受信をしながら特定周波数の信号の有無を知るためのスキャンです。
プライオリティスキャンには、下記の種類があります。

種　類	動 作 の 内 容
VFO周波数とメモリーモードで選択したM-CHまたはチャンネル	VFO周波数を受信しながら、指定M-CHまたはバンクチャンネル、オートメモリーライト用チャンネルの信号の有無を受信(監視)します。(☞P66)
VFOスキャンとメモリーモードで選択したM-CHまたはチャンネル	VFOスキャンをしながら、指定M-CHまたはバンクチャンネル、オートメモリーライト用チャンネルの信号の有無を受信(監視)します。(☞P67)
VFO周波数とメモリースキャンまたはバンクスキャン	VFO周波数を受信しながら、スキャン中のM-CHまたはバンクチャンネルを順次受信(監視)します。(☞P68)
VFOスキャンとメモリーまたはバンクスキャン	VFOスキャンをしながらメモリーまたはバンクの両スキャンで信号の有無を受信(監視)します。(☞P69)

◇ プライオリティベル機能について

プライオリティベル機能とは、プライオリティCHで信号を受信したとき、**“ピロピロピ”**というベル音を鳴らして、ベルマーク“((•))”を点滅します。

① **[8 SET]**を長く(約1秒)押し、セットモードにします。
② **[R-DIAL]**を回して、**「PRIORITY WATCH」**項目を選択し、**[8 SET]**を短く押します。
③ **[R-DIAL]**を回して**“BELL”**を選択し、**[8 SET]**を短く押します。



④ **[DUALWATCH]**を押すと、セットモードを解除し、プライオリティスキャンを開始します。

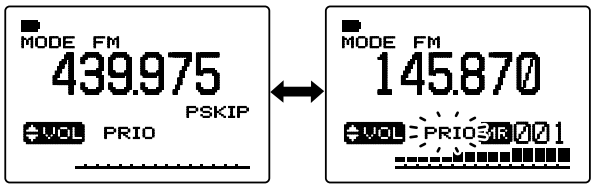
■VFO周波数を受信中にM-CHを受信する

VFO周波数を聞きながら5秒に1回、特定のM-CHまたはバンクチャンネル、オートメモリーライト用チャンネルを瞬時受信します。

① [VFO MHz]を押してVFOモードにし、受信する周波数を設定します。
② メモリーモードで受信したいM-CHを設定します。
※ [MR S.MW]を押して、メモリーモード表示またはバンク表示、オートメモリーライト用チャンネル表示を選択します。
次に[R-DIAL]を回して、M-CHまたはバンクチャンネル、オートメモリーライト用チャンネルを選択します。
※①と②の操作はどちらが先でもかまいません。
③ [8 SET]を長く(約1秒)押し、セットモードにします。
④ [R-DIAL]を回して、「PRIORITY WATCH」項目を選択し、[8 SET]を短く押します。
⑤ [R-DIAL]を回して、"ON"か"BELL"を選択し、[8 SET]を短く押します。
⑥ [DUALWATCH]を押して、セットモードを解除すると、"PRIO "表示が点灯して、プライオリティスキャンを開始します。
⑦ [DUALWATCH]を押すと、プライオリティスキャンを解除します。

◎ **動作の概略**

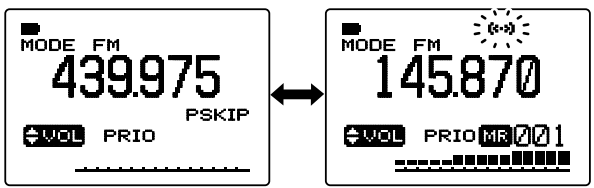
プライオリティスキャン



VFO周波数を受信しながら5秒間に1回、M-CHを瞬時ワッチする

M-CH/バンクチャンネルで信号を受信すると、一時停止する

プライオリティスキャン(ベル機能あり)



M-CH/バンクチャンネルで信号を受信すると、ベル音を鳴らして、ベルマーク"((•))"が点滅します。

※ M-CHとバンクチャンネル以外にオートメモリーライト用チャンネルも選択できます。

8 プライオリティスキャンのしかた

■VFOスキャン中にM-CHを受信する

VFOスキャンをしながら5秒に1回、特定のM-CHまたはバンクチャンネル、オートメモリーライト用チャンネルを瞬時受信します。

①メモリーモードで受信したいM-CHを設定します。
※ [MR S.MW]を押して、メモリーモード表示またはバンク表示、オートメモリーライト用チャンネル表示を選択します。
次に[R-DIAL]を回して、M-CHまたはバンクチャンネル、オートメモリーライト用チャンネルを選択します。

②[VFO MHz]を押して、VFOモードにします。

③[MODE SCAN]を押しながら[R-DIAL]を回して、“ALL”、“BAND”、“PROG-00～24”のいずれかを選択します。

④選択後、[MODE SCAN]を離すと、VFOスキャンを開始します。

⑤[8 SET]を長く(約1秒)押し、セットモードにします。

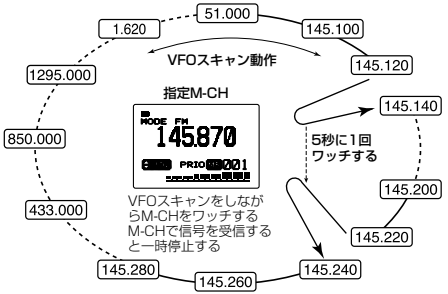
⑥[R-DIAL]を回して、「PRIORITY WATCH」項目を選択し、[8 SET]を短く押します。

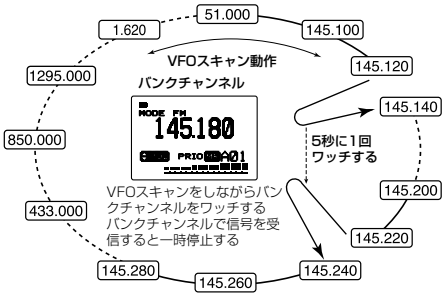
⑦[R-DIAL]を回して、“ON”か“BELL”を選択し、[8 SET]を短く押します。

⑧[DUALWATCH]を押して、セットモードを解除すると、“PRIO”表示が点灯して、プライオリティスキャンを開始します。

⑨[DUALWATCH]を押すと、プライオリティスキャンとVFOスキャンを解除します。

◎ **動作の概略**





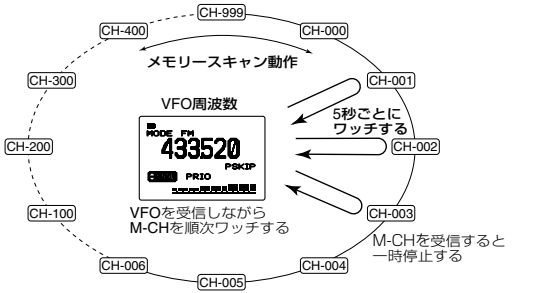
※ M-CHとバンクチャンネル以外にオートメモリーライト用チャンネルも選択できます。

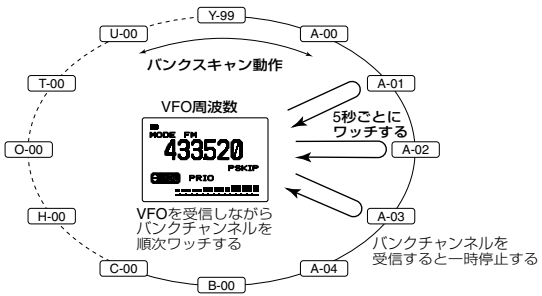
■VFO周波数を受信中にM-CHを順次受信する

VFO周波数を受信しながら、5秒に1回特定のM-CHまたはバンクチャンネルを順次切り替えて受信します。

① [VFO MHz]を押してVFOモードにし、受信する周波数を設定します。
② [MR S.MW]を押してメモリーモードにします。
※ [BAND]を押して、メモリーモード表示またはバンク表示を選択します。
③ [MODE SCAN]を長く(約1秒)押して、選択した表示のメモリースキャンをスタートさせます。
④ [8 SET]を長く(約1秒)押し、セットモードにします。
⑤ [R-DIAL]を回して、「PRIORITY WATCH」項目を選択し、[8 SET]を短く押します。
⑥ [R-DIAL]を回して、“ON”か“BELL”を選択し、[8 SET]を短く押します。
⑦ [DUALWATCH]を押して、セットモードを解除すると、“PRIO ”表示が点灯して、プライオリティスキャンを開始します。
⑧ [DUALWATCH]を押すと、プライオリティスキャンを解除します。

◎ **動作の概略**





8 プライオリティスキャンのしかた

■VFO/メモリー両スキャンで受信する

VFOスキャン中にM-CHまたはバンクチャンネルを順次スキャンして受信します。

① [MR S.MW]を押して、メモリーモードにします。
※ [BAND]を押して、メモリーモード表示またはバンク表示を選択します。

② [MODE SCAN]を長く(約1秒)押して、選択した表示のメモリースキャンをスタートさせます。
[ご注意]必ずメモリースキャンまたはバンクスキャンを先にスタートさせてください。VFOスキャンを先にスタートさせると、両スキャンは動作しません。

③ [8 SET]を長く(約1秒)押し、セットモードにします。

④ [R-DIAL]を回して、「PRIORITY WATCH」項目を選択し、[8 SET]を短く押します。

⑤ [R-DIAL]を回して、"ON"か"BELL"を選択し、[8 SET]を短く押します。

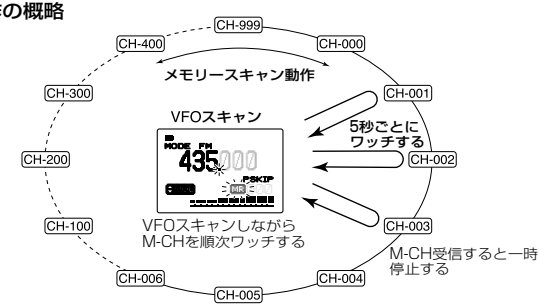
⑥ [DUALWATCH]を押してセットモードを解除すると、"PRIO"表示が点灯して、プライオリティスキャンを開始します。

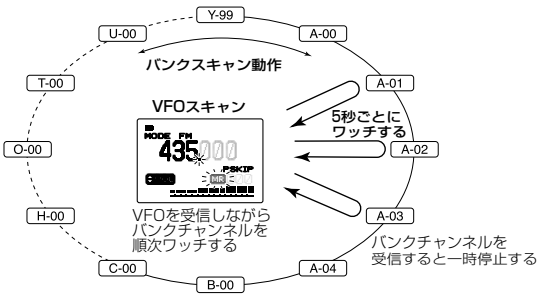
⑦ [MODE SCAN]を押しながら[R-DIAL]を回して、"ALL"、"BAND"、"PROG-00～24"のいずれかを選択します。

⑧ 選択後、[MODE SCAN]を離すと、両スキャンによるプライオリティになります。
※ VFO/M-CHのどちらで信号を受信しても、一時停止になります。

⑨ [DUALWATCH]を押すと、プライオリティスキャンおよびVFOスキャンとメモリースキャンも解除します。
※ [MR S.MW]を押すとオートメモリーライトスキャンとなります。

◎ 動作の概略



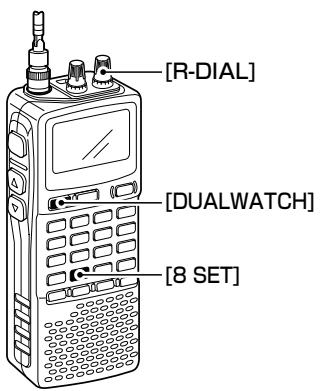


■ セットモードの設定方法

初期設定されている受信条件を、受信する状況やお好みの使いかたに応じて、変更するモードです。

なお、EXPAND(拡張機能)のセットモードにより、さらに多彩な受信条件を設定することができます。

各項目で変更できる受信条件を次のページから記載しておりますので、このページと併せてご覧ください。



◇セットモードにする

① [8 SET]を長く(約1秒)押し、セットモードにします。

```
*** SET MODE ***

>PRIORITY WATCH
 KEY-TOUCH BEEP
 BEEP LEVEL
 BACKLIGHT
 POWER SAVE
 NOISE BLANKER
```

② [R-DIAL]を回して、設定項目を選択し、[8 SET]を短く押します。
※ 設定内容が表示されます。

```
PRIORITY WATCH

 OFF
 ON
>BELL
```

③ [R-DIAL]を回して、設定内容を選択し、[8 SET]を短く押します。
※ 続けてセットモードを設定するときは、②、③を繰り返し操作してください。
※ [BANK LINK]は別の操作が必要です。(☞P81)

④ [DUALWATCH]を押すと、セットモードを解除し、周波数表示に戻ります。

◇EXPAND(拡張機能)の選択

① [8 SET]を長く(約1秒)押し、セットモードにします。

② [R-DIAL]を回して、「SET EXPAND(機能拡張)の設定」項目を選択し、[8 SET]を短く押します。

```
 AM ANTENNA
 FM ANTENNA
>SET EXPAND
```

③ [R-DIAL]を回して"ON"を選択し、[8 SET]を短く押します。

```
SET EXPAND

 OFF
>ON
```

※ "OFF"を選択するとEXPAND(拡張機能)セットモードの項目は表示されません。

④ [R-DIAL]を回して、設定項目を選択し、[8 SET]を短く押します。
※ 設定内容が表示されます。

⑤ [R-DIAL]を回して、設定内容を選択し、[8 SET]を短く押します。

⑥ [DUALWATCH]を押すと、セットモードを解除し、周波数表示に戻ります。

9　セットモードの設定

■ 設定項目の一覧表

◇ セットモード項目

SETガイド		S E T 項 目	参照
英語	日本語		
PRIORITY WATCH	プライオリティ ワッチ	プライオリティスキャンの設定	P73
KEY-TOUCH BEEP	ソウサ　オン	ビープ音(操作音)の設定	P73
BEEP LEVEL	ビープ　レベル	ビープ音(操作音)レベルの設定	P73
BACKLIGHT	バックライト	ディスプレイバックライトの設定	P73
POWER SAVE	パワーセーブ	パワーセーブ機能の設定	P74
NOISE BLANKER	ノイズ ブランカー	ノイズブランカー機能の設定	P74
ANL	オート ノイズ リミッター	オートノイズリミッター機能の設定	P74
AF FILTER	AFフィルター	AFフィルター機能の設定	P75
AM ANTENNA	AMアンテナ	AMアンテナ切替の設定	P75
FM ANTENNA	FMアンテナ	FMアンテナ切替の設定	P75
SET EXPAND	SETカクチョウ	拡張機能の設定	P75

※ EXPAND セットモードの**[LANGUAGE (ゲンゴ)]**で、ガイド表示を**「日本語」**または**「英語」**に設定できます。(☞P82)

◇ EXPAND セットモード項目

SETガイド		S E T 項 目	参照
英語	日本語		
LOCK	ロック	キーロック機能の設定	P76
DIAL SPEED-UP	ダイヤル　カソク	ダイヤルスピード機能の設定	P76
MONITOR	モニター	モニター(SQL)ホールド機能の設定	P76
AUTO POWER OFF	オートパワーオフ	オートパワーオフ機能の設定	P77
SCAN PAUSE	スキャン　テイシ　ジカン	スキャン一時停止タイマー設定	P77
SCAN RESUME	スキャン　サイスタート	スキャン再スタートタイマーの設定	P78
SCAN STOP BEEP	ストップ　ビープ	スキャン停止時ビープ音の設定	P78
SCOPE AF OUTPUT	スコープ　AFシュツリョク	スコープAF出力機能の設定	P78
OFFSET FREQ	オフセット　シュウハスウ	オフセット周波数の設定	P79
DUPLEX	デュプレクス	デュプレクスモードの設定	P79
TRAIN FREQ	TRAINシュウハスウ	空線信号周波数の設定	P79
TONE FREQ	トーン　シュウハスウ	トーンスケルチ周波数の設定	P80
DTCS CODE	DTCSコード	DTCSコードの設定	P80
DTCS POLARITY	DTCSキョクセイ	DTCS位相の設定	P81
BANK LINK	バンク　リンク	バンクリンクの設定	P81
LCD CONTRAST	LCDコントラスト	ディスプレイコントラストの設定	P81
LANGUAGE	ゲンゴ	表示言語の設定	P82
CI-V ADDRESS	CI-Vアドレス	CI-V アドレスの設定	P82
CI-V BAUD RATE	CI-Vボーレート	CI-V ボーレートの設定	P82
CI-V TRANSCEIVE	CI-Vトランシーブ	CI-V トランシーブの設定	P82

■ セットモードの項目について

◆プライオリティスキャンの設定

通常の受信をしながらプライオリティCH(M-CH)の運用状況を確認できる、プライオリティスキャンを設定します。

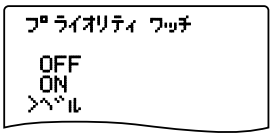
- PRIORITY WATCH (プライオリティ ワッチ)

  OFF　：プライオリティスキャンを無効にします。(初期設定値)

  ON　：プライオリティスキャンを有効にします。

  BELL (ベル)：プライオリティCH(M-CH)で信号を受信すると、ベル音が鳴り“((•))”表示が点滅します。

プライオリティワッチ オン



プライオリティベル機能 オン

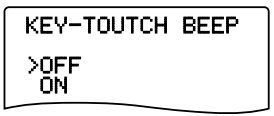
◆操作音(ビープ音)の設定

キー操作が正しく行われたかどうかを知らせるビープ音を設定します。

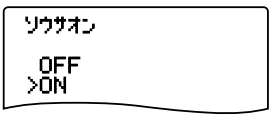
- KEY-TOUCH BEEP (ソウサオン)

  OFF　：操作音を鳴らします。(初期設定値)

  ON　：操作音は鳴りません。



操作音オフ



操作音オン

◆操作音(ビープ音)レベルの設定

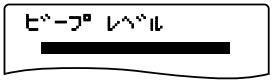
キー操作が正しく行われたかどうかを知らせるビープ音の音量を設定する項目です。

- BEEP LEVEL (ビープ レベル)

  [R-DIAL]を回して、調整します。

  ※ [L-DIAL]を回しても、調整できます。

最小レベル(音声なし)



最大レベル

◆バックライトの設定

キー操作時にディスプレイとキーボードのバックライトの状態を、“常時点灯”、“自動点灯”、“点灯しない”から設定します。

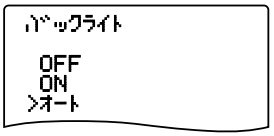
- BACKLIGHT (バックライト)

  OFF　：点灯しません。

  ON　：常時点灯します。

  AUTO (オート)：キー操作時に自動点灯します。なお、5秒間操作しない状態が続くと消灯します。(初期設定値)

常時点灯

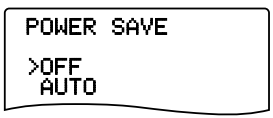


自動点灯

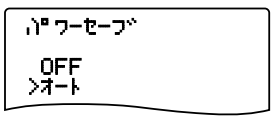
◆パワーセーブの設定

電池の消耗を防ぐため、パワーセーブ機能を設定します。

- **POWER SAVE (パワーセーブ)**
  - **OFF (オフ)**　：パワーセーブが動作しません。
  - **AUTO (オート)**：無信号状態が5秒続くと“1:4 (125msec: 500msec)”の比率でパワーセーブ機能を開始し、さらに無信号の状態が60秒続くと“1:8 (125msec:1sec)”の比率で動作します。(初期設定値)



パワーセーブ機能オフ



パワーセーブ機能オン

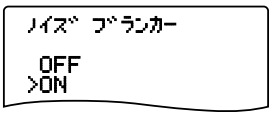
◆ノイズブランカーの設定(LSB/USB/CWモード)

受信時に自動車のイグニッションノイズのような、パルス性ノイズが多いときに使用する、ノイズブランカー機能を“ON/OFF”します。

※LSB/USB/CWモードで効果を発揮します。

- **NOISE BLANKER (ノイズ ブランカー)**
  - **OFF**　：ノイズブランカー機能を無効にします。(初期設定値)
  - **ON**　：ノイズブランカー機能を有効にします。

ノイズブランカー機能オフ

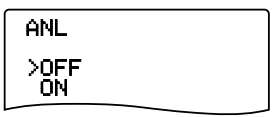


ノイズブランカー機能オン

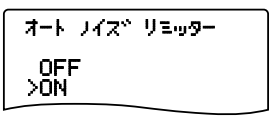
◆オートノイズリミッターの設定(AMモード)

AMモード受信時にノイズを軽減する、オートノイズリミッター機能を“ON/OFF”します。

- **ANL (オート ノイズ リミッター)**
  - **OFF**　：オートノイズリミッター機能を無効にします。(初期設定値)
  - **ON**　：オートノイズリミッター機能を有効にします。



オートノイズリミッター機能オフ



オートノイズリミッター機能オン

9 セットモードの設定

◆AFフィルターの設定

高音を抑える、AFフィルター機能を“ON/OFF”します。

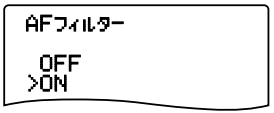
※FMモードのときは無効です。

- **AF FILTER (AFフィルター)**

  OFF ：AFフィルター機能を無効にします。(初期設定値)

  ON ：AFフィルター機能を有効にします。

AFフィルター機能オフ



AFフィルター機能オン

◆AMアンテナの設定

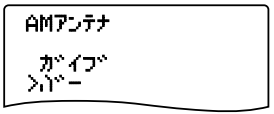
BC(1M)バンドの受信アンテナを、アンテナコネクタに接続しているアンテナ、または内蔵のバーアンテナから選択します。

- **AM ANTENNA (AMアンテナ)**

  EXT (ガイブ)：アンテナコネクタに接続しているアンテナで受信します。(初期設定値)

  BAR (バー) ：内蔵のバーアンテナで受信します。(AM放送バンドのみ)

外部アンテナ



内蔵バーアンテナ

◆FMアンテナの設定

FM放送(76M)バンドの受信アンテナをアンテナコネクタに接続しているアンテナ、または接続したイヤホンをアンテナとして使用するイヤホンアンテナに切り替えることができます。

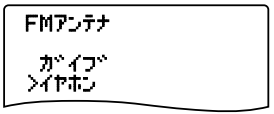
イヤホンアンテナは、外部アンテナに加えてイヤホンアンテナも使用できるようにします。

- **FM ANTENNA (FMアンテナ)**

  EXT (ガイブ) ：アンテナコネクタに接続しているアンテナで受信します。(初期設定値)

  EAR (イヤホン)：イヤホンアンテナで受信します。(FM放送バンドのみ)

外部アンテナ



イヤホンアンテナ

◆拡張セットモードの設定

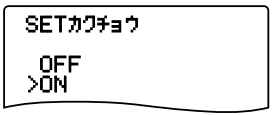
セットモードの拡張項目を設定するための項目です。

- **SET EXPAND (SETカクチョウ)**

  OFF ：初期項目だけを表示します。(初期設定値)

  ON ：初期項目と拡張項目を表示します。

拡張セットモードオフ



拡張セットモードオン

◆キーロックの設定

[DIAL]および**キー**の操作を無効にするキーロック機能を設定する項目です。

- LOCK (ロック)

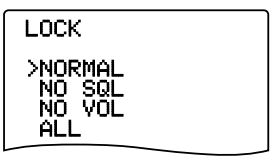
NORMAL (ツウジョウ)：音量の[▲]/[▼]、[SQL]を除くキーをロックします。

(初期設定値)

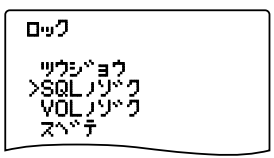
NO SQL (SQLノゾク)：[SQL]を除くキーをロックします。

NO VOL (VOLノゾク)：音量の[▲]/[▼]を除くキーをロックします。

ALL (スベテ)：すべてのキーをロックします。



通常のロック



[SQL]キー以外ロック

※ [POWER] と [LOCK] は常に動作します。

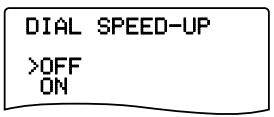
◆ダイヤルスピードの設定

[DIAL]を早く回したときに、更にスピードアップするダイヤルスピード機能を選択します。

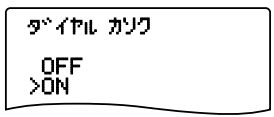
- DIAL SPEED-UP (ダイヤルカソク)

OFF ：[DIAL]を回す速度に合わせます。

ON ：スピードアップします。(初期設定値)



ダイヤルスピード機能オフ



ダイヤルスピード機能オン

◆モニター(SQL)機能の設定

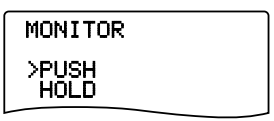
モニター機能の操作で、[SQL]キーを押しているあいだ動作させるか、押すごとにモニター機能を“ON/OFF”させるかを設定します。

- MONITOR (モニター)

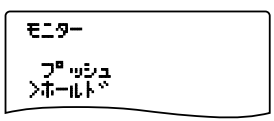
PUSH (プッシュ)：押している間だけスケルチを開きます。

(初期設定値)

HOLD (ホールド)：1回押すごとにモニター機能が“ON/OFF”します。



プッシュ



ホールド

9　セットモードの設定

◆オートパワーオフ機能の設定

自動的に電源を“OFF”するオートパワーオフ機能を設定します。

キー操作のない状態が一定時間(下記の設定時間)続くと、自動的に電源を切ります。

- AUTO POWER OFF (オートパワーオフ)

  OFF　：オートパワーオフ機能が動作しません。(初期設定値)

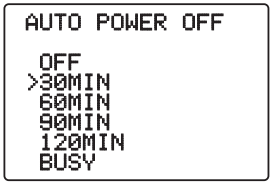
  30MIN　：30分後に電源が切れます。

  60MIN　：60分後に電源が切れます。

  90MIN　：90分後に電源が切れます。

  120MIN　：120分後に電源が切れます。

  BUSY　：信号を受信しない状態が3分間続くと電源が切れます。



30 分後に電源オフ

オートパワーオフ機能オフ

※電源を切っても、オートパワーオフ機能の設定を保持しています。

◆スキャン一時停止タイマーの設定

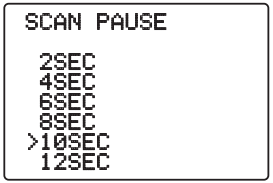
スキャン中に信号を受信したときに、スキャンを一時停止する時間を設定します。

- SCAN PAUSE (スキャン　テイシ　ジカン)

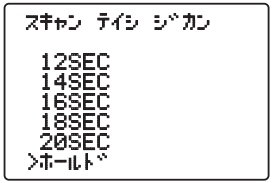
  2SEC/4SEC/6SEC/8SEC/10SEC/12SEC/14SEC/16SEC/18SEC/20SEC

  ：2～20秒のタイマー設定を2秒毎に設定します。(初期設定値：10SEC)
  なお、停止中に信号がなくなると、次項の再スタートタイマーの条件で再スタートします。

  HOLD(ホールド)：信号を受信中は一時停止を続け、信号がなくなると、次項の再スタートタイマーの条件で再スタートします。



10 秒間停止



信号受信中は停止

◆スキャン再スタートタイマーの設定

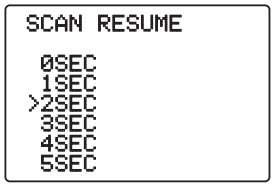
スキャンが一時停止した後、受信信号が途切れてからの再スタートするための条件(時間)を設定する項目です。

- SCAN RESUME (スキャン　サイスタート)

  0SEC　：信号がなくなると同時に再スタートします。

  1SEC/2SEC/3SEC/4SEC/5SEC
  ：信号がなくなると1～5秒の各設定時間後、再スタートします。
  (初期設定値：2SEC)

  HOLD (ホールド)：信号がなくなっても一時停止状態を保持します。
  (再スタートは[DIAL]操作)
  ※スキャン一時停止タイマーの設定が2SEC～20SECの場合、信号を受信してからスキャン一時停止タイマーの設定時間経過後に、再スタートします。



2秒後再スタート

[DIAL]操作で再スタート

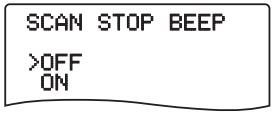
◆スキャン停止時ビープ音の設定

各種スキャンが停止したときに、ビープ音を鳴らすか、鳴らさないかを設定します。

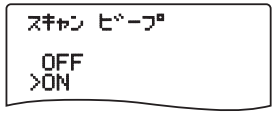
- SCAN STOP BEEP (ストップ ビープ)

  OFF　：スキャンが停止しても、ビープ音は鳴りません。
  (初期設定値)

  ON　：スキャンが停止するとビープ音が鳴ります。



ストップビープオフ



ストップビープオン

◆スコープ音声出力の設定

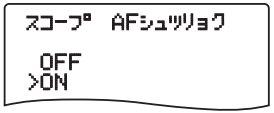
スコープ機能動作時にスイープ先の受信音を出力するか、しないかを設定します。

- SCOPE AF OUTPUT (スコープ　AF出力)

  OFF　：スイープ先の受信音を出力しません。

  ON　：スイープ先の受信音を出力します。
  (初期設定値)

スコープAF出力オフ



スコープAF出力オン

◆オフセット周波数の設定

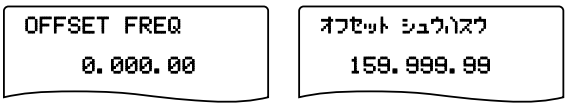
デュプレックスモードでの、オフセット周波数を設定する項目です。

デュプレックス交信している2局間の周波数差を設定します。

● OFFSET FREQ (オフセット シュウハスウ)

0～159.99.99MHzの範囲で設定できます。

(初期設定値：0.000.00MHz)



※バンド別に設定が可能です。

※すべてのメモリーチャンネルに独立してオフセット周波数の設定を記憶できます。

※VFOモードで設定しているチューニングステップ(☞P31)で設定します。

◆デュプレクスモードの設定

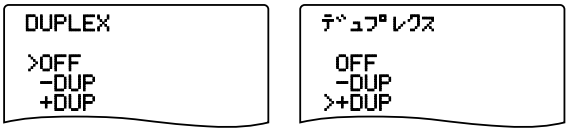
送信と受信で異なった周波数を使用するデュプレクスモードでの通信を、受信するための項目です。

● DUPLEX (デュプレクス)

OFF　：デュプレクスを使用しない。(初期設定値)

－DUP：モニター機能を使用しているあいだ、設定周波数からオフセット分低い周波数が受信できます。

＋DUP：モニター機能を使用しているあいだ、設定周波数からオフセット分高い周波数が受信できます。



デュプレックスオフ　　＋デュプレックス

◆空線信号周波数の設定

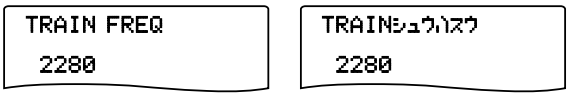
空線信号の周波数の設定をします。

● TRAIN FREQ (TRAINシュウハスウ)

300～3000Hzの範囲で設定できます。

(初期設定値：2280Hz)

10Hzステップで設定できます。



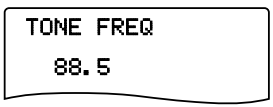
◆ トーンスケルチ周波数の設定

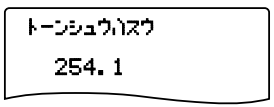
トーンスケルチ通信を受信するための、トーン周波数を設定します。

- TONE FREQ (トーン シュウハスウ)

  67.0～254.1Hzの50波の中から選択します。

  (初期設定値：88.5Hz)





67.0	88.5	114.8	151.4	177.3	203.5	250.3
69.3	91.5	118.8	156.7	179.9	206.5	254.1
71.9	94.8	123.0	159.8	183.5	210.7	
74.4	97.4	127.3	162.2	186.2	218.1	
77.0	100.0	131.8	165.5	189.9	225.7	
79.7	103.5	136.5	167.9	192.8	229.1	
82.5	107.2	141.3	171.3	196.6	233.6	
85.4	110.9	146.2	173.8	199.5	241.8	

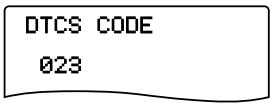
◆DTCSコードの設定

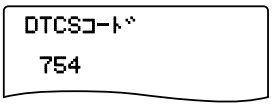
DTCSコードスケルチ通信を受信するための、DTCSコードを設定します。

- DTCS CODE (DTCSコード)

  023～754の104波の中から選択します。

  (初期設定値：023)





023	072	152	244	311	412	466	631
025	073	155	245	315	413	503	632
026	074	156	246	325	423	506	654
031	114	162	251	331	431	516	662
032	115	165	252	332	432	523	664
036	116	172	255	343	445	526	703
043	122	174	261	346	446	532	712
047	125	205	263	351	452	546	723
051	131	212	265	356	454	565	731
053	132	223	266	364	455	606	732
054	134	225	271	365	462	612	734
065	143	226	274	371	464	624	743
071	145	243	306	411	465	627	754

9 セットモードの設定

◆DTCS位相の設定

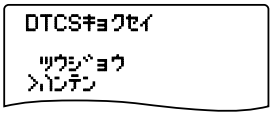
DTCSコード検出の位相を設定します。

- DTCS CODE (DTCSキョクセイ)

  NORMAL (ツウジョウ)：位相反転しません。
  (初期設定値)

  REVERSE (ハンテン)　：位相反転します。

反転しない



反転する

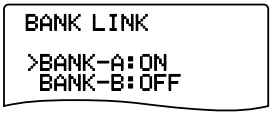
◆バンクリンクの設定

バンクリンクスキャンで、リンクするバンクを選択します。

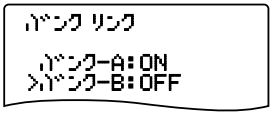
- BANK LINK (バンク リンク)

  バンクの選択

  BANK(バンク)-A～BANK(バンク)-Zの中から選択します。



バンクA



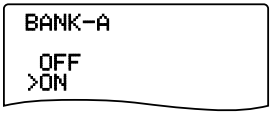
バンクB

※バンクを選択後、[8 SET]を押し、リンク機能を“ON/OFF”します。

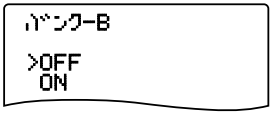
リンクの選択

OFF ：選択したバンクをリンクしません。

ON　：選択したバンクをリンクします。
(初期設定値)



リンクオン



リンクオフ

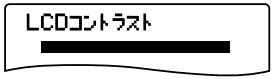
◆LCDコントラストの設定

LCDのコントラストを設定をします。

- LCD CONTRAST (LCDコントラスト)

  [R-DIAL]を回して、調整します。

最小レベル



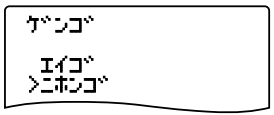
最大レベル

◆表示言語(英語/日本語)の設定

セットモードの表示言語を英語または日本語に設定します。

- LANGUAGE (ゲンゴ)
  ENGLISH (エイゴ)　　：英語表示(初期設定値)
  JAPANESE (ニホンゴ)：日本語表示

英語表記

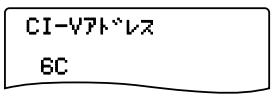


日本語表記

◆CI-V アドレスの設定

CI-Vシステムで、本機を外部からコントロールするときの本機のアドレスを設定します。

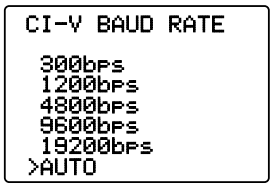
- CI-V ADDRESS (CI-Vアドレス)
  01～7Fの中から選択します。
  (初期設定値：6C)



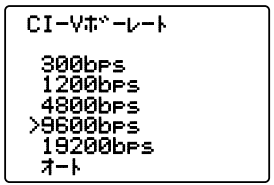
◆CI-V ボーレートの設定

CI-Vシステムで、本機を外部からコントロールするときの通信速度を設定します。

- CI-V BAUD RATE (CI-Vボーレート)
  300bps/1200bps/4800bps/9600bps/19200bps/AUTO(オート)の中から選択します。
  (初期設定値：AUTO)
  AUTO(オート)は接続した機器からのデータの通信速度に自動設定します。



オート

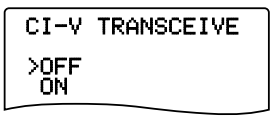


9600 bps

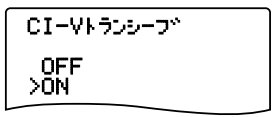
◆CI-V トランシーブの設定

CI-Vシステムを利用した、トランシーブ機能の“ON/OFF”を設定します。

- CI-V TRANSCEIVE (CI-Vトランシーブ)
  OFF　：トランシーブ動作しません。
  ON　　：トランシーブ動作します。(初期設定値)



トランシーブ動作オフ



トランシーブ動作オン

10 各種の交信を受信するために

■デュプレクス通信を受信する

◆デュプレクスとは

デュプレクス通信とは、送信と受信で違った2つの周波数を使用して交信する方式です。
430MHz/1200MHz帯のアマチュア無線用FMレピータシステムや各通信分野で広く利用されています。
本機にデュプレクスモードを設定すると、ワンタッチの切り替え操作で、送信/受信両方の周波数が受信できます。

デュプレクス通信を受信するときは、オフセット周波数の設定も必要です。

◆オフセット周波数とは

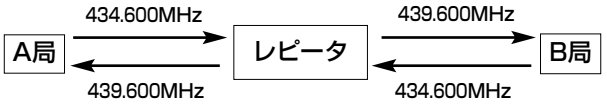
デュプレクス通信で、送信周波数と受信周波数の差をオフセット周波数といいます。

デュプレクスモードおよびオフセット周波数は、セットモードで設定します。(☞P79)

〔例〕430MHz帯のレピータ交信を受信するには

レピータとは、山や建物などの障害物で直接交信できない局の交信を可能にしたり、通信範囲(通信距離)を拡大させるための、自動無線中継装置のことです。

レピータ交信の概略と周波数例



※レピータの周波数帯　送信：439.000～440.000MHz
受信：434.000～435.000MHz

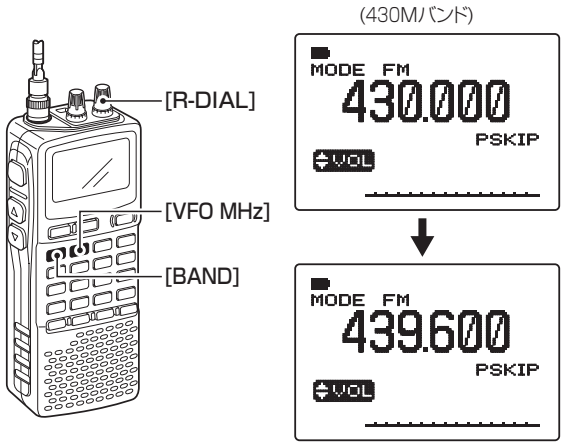
- 通常、アマチュア無線で運用されている430MHz帯のレピータ交信は、オフセット周波数を5.000MHzに設定しています。
  レピータは、送信されてくる434.600MHzを受信すると、自動的に439.600MHzの周波数に変換して送信します。
- 本機で上記通信を受信するには、デュプレクスモードとオフセット周波数5.000MHzの設定が必要です。
  430Mバンドは、レピータ受信用に5.000MHzを初期設定しています。
  (1200Mバンドは、レピータ受信用に20.000MHzを初期設定しています)
  なお、デュプレクスモードは次のように設定します。
  本機の表示(受信)周波数を439.600MHz(レピータの送信周波数)に設定したときは**“－DUPモード”**に、434.600MHz(レピータの受信周波数)に設定したときは**“＋DUPモード”**に設定してください。

◇ レピータの送信周波数を設定する

レピータの周波数帯

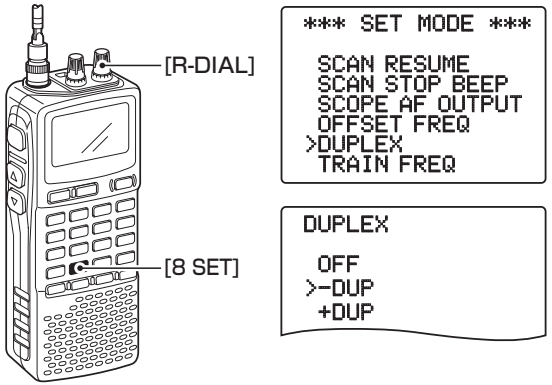
送信：439.000～440.000MHz
　　：1290.000～1293,000MHz
受信：434.000～435.000MHz
　　：1270.000～1273,000MHz

① **[VFO MHz]**を短く押して、VFOモードにします。
② **[BAND]**を押して、430Mバンド(1200Mバンド)を選択します。
③ **[DIAL]**を回して、439.600MHz(1292.340MHz)を設定します。



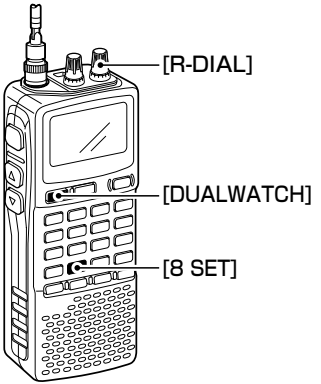
◇ デュプレクスモードとオフセット周波数を設定する

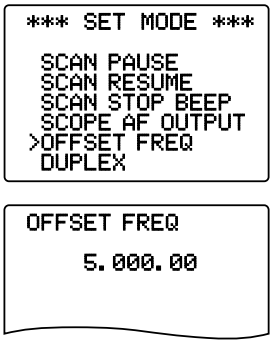
① **[8 SET]**を長く(約1秒)押し、セットモードにします。
② **[R-DIAL]**を回して、**「SET EXPAND(機能拡張)の設定」**項目を選択し、**[8 SET]**を短く押します。
③ **[R-DIAL]**を回して**“ON”**を選択し、**[8 SET]**を短く押します。
④ **[R-DIAL]**を回して、**「DUPLEX(デュプレクス)」**項目を選択し、**[8 SET]**を短く押します。
⑤ **[R-DIAL]**を回して、**「－DUP」**または**「＋DUP」**を選択し、**[8 SET]**を短く押します。



◇ デュプレクスモードとオフセット周波数を設定する(つづき)

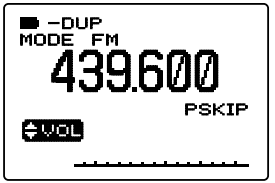
⑥ [R-DIAL]を回して、「OFFSET FREQ(オフセット周波数)」項目を選択し、[8 SET]を短く押すとオフセット周波数を表示します。





※ [R-DIAL]を回すと、オフセット周波数を可変できます。(可変範囲：0.00～159.999990MHz)
※ 430MHz帯：5.000MHz/1200MHz帯：20.000MHz、その他のバンドは0.000MHzを初期設定しています。
※ VFOモードで設定しているチューニングステップ(☞P31)で動作します。

⑦ [DUALWATCH]を押すとセットモードを解除して、デュプレクスモードになります。

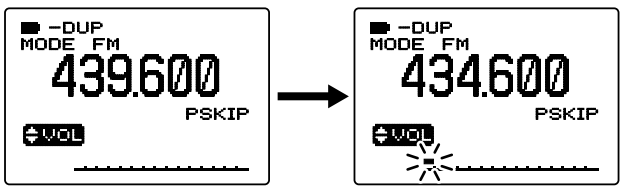


◇ デュプレクス通信の両周波数を受信する

[SQL]を押します。

- 400Mバンドの場合は押している間、5.000MHz低い434.600MHzを受信します。
- 1200Mバンドの場合は押している間、20.000MHz低い1272.340MHzを受信します。

※ [SQL]を押すと「−DUP」モードのとき、オフセット周波数分低い周波数を受信します。
「+DUP」モードのときは、オフセット周波数分高い周波数を受信します。



※ [SQL]を押すとオフセット分変化した周波数で受信する

■デュプレクスを解除するときは

セットモードの、“DUPLEX”項目を“OFF”にします。

■ トーン通信/DTCSコード通信を受信する

◆ トーンスケルチ機能とは

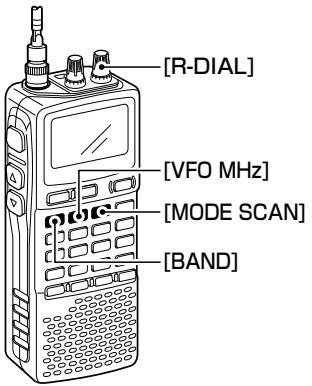
トーンスケルチは、受信した周波数に重畳したトーン周波数が一致したときのみスケルチが開き受信します。
アマチュア無線、簡易業務用無線、特定小電力無線などの通信に利用されています。
本機に設定している周波数およびトーン周波数が同じ信号だけを受信できます。

◆ ポケットビープ機能とは

上記トーンスケルチ機能で受信したとき、ビープ音で知らせる便利な機能です。
呼び出しを受けると、呼び出し音“ピロピロピロ”が30秒間鳴り続けるとともに、ディスプレイの“((•))”表示が点滅します。

◇ 周波数を設定する

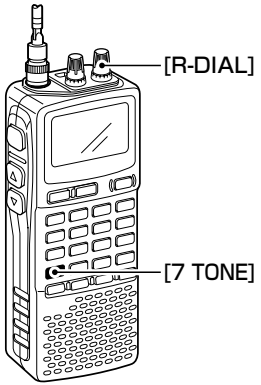
① [VFO MHz]を短く押して、VFOモードにします。
② [BAND]を押して、バンドを選択します。
※ [BAND]を押しながら[R-DIAL]を回しても選択できます。
③ [MODE SCAN]を短く押して、FMモードを選択します。
④ [R-DIAL]を回して、受信する周波数を設定します。



◇ 受信モードを設定する

[7 TONE]を押しながら[R-DIAL]を回して、受信モードを選択します。

- TSQL(((•))) ：トーンスケルチによるポケットビープ機能が動作します。
- TSQL ：トーンスケルチ機能が動作します。
- DTCS((•)) ：DTCSによるポケットビープ機能が動作します。
- DTCS ：DTCS機能が動作します。



トーンスケルチによるポケットビープ機能

トーンスケルチ

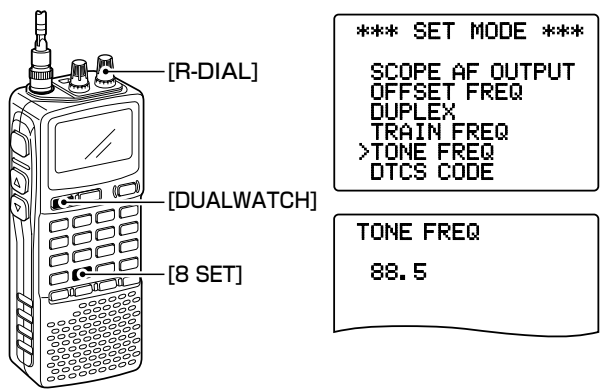
DTCSによるポケットビープ機能

DTCS

※ なお、**TRAIN機能**(☞P57)、**MSK機能**(☞P58)、**VSC機能**(☞P58、91)については、各参照ページをご覧ください。

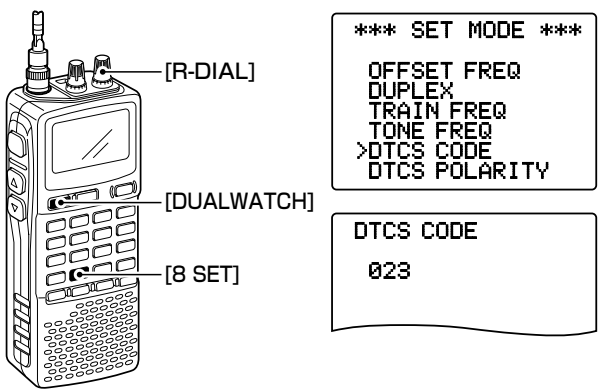
◆トーン周波数を設定する

① [8 SET]を長く(約1秒)押し、セットモードにします。
② [R-DIAL]を回して、「SET EXPAND(機能拡張)の設定」項目を選択し、[8 SET]を短く押します。
③ [R-DIAL]を回して“ON”を選択し、[8 SET]を短く押します。
④ [R-DIAL]を回して、「TONE FREQ(トーン周波数)」項目を選択し、[8 SET]を短く押します。
⑤ [R-DIAL]を回してトーン周波数を設定し、[8 SET]を短く押します。
(初期設定値：88.5Hz)
⑥ [DUALWATCH]を押すと、周波数表示に戻ります。



◆DTCSコードを設定する

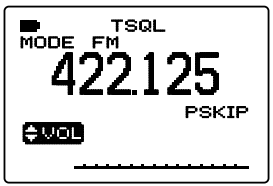
① [8 SET]を長く(約1秒)押し、セットモードにします。
② [R-DIAL]を回して、「SET EXPAND(機能拡張)の設定」項目を選択し、[8 SET]を短く押します。
③ [R-DIAL]を回して“ON”を選択し、[8 SET]を短く押します。
④ [R-DIAL]を回して、「DTCS CODE(DTCSコード)」項目を選択し、[8 SET]を短く押します。
⑤ [R-DIAL]を回してDTCSコードを設定し、[8 SET]を短く押します。
(初期設定値：023)
⑥ [DUALWATCH]を押すと、周波数表示に戻ります。



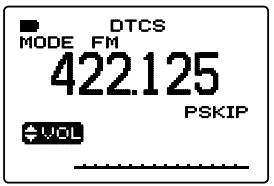
◇ トーン通信/DTCSコード通信を受信すると

● **トーンスケルチ機能またはDTCSコードスケルチ機能を設定しているときは**
設定しているトーン周波数、またはDTCSコードが同じ電波を受信するとスケルチが開き、通信している局の音声が聞こえます。

トーンスケルチ

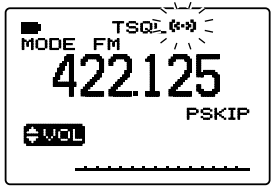


DTCSスケルチ

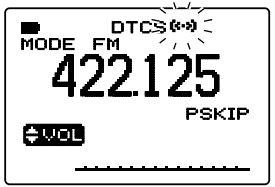


● **ポケットビープ機能を設定しているときは**
受信するとベルが約30秒間鳴り続け、“((◦))”表示が点滅します。

トーンスケルチによるポケットビープ機能



DTCSスケルチによるポケットビープ機能

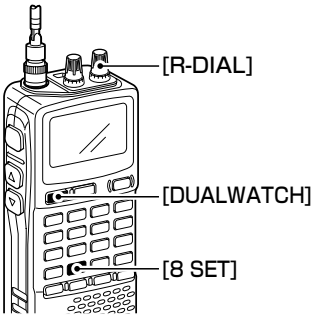


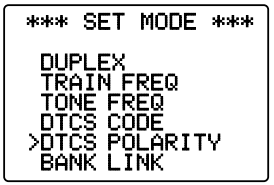
■DTCS位相反転機能について

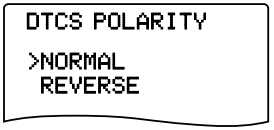
受信する局(送出側)に合わせて、DTCSコードの位相検出を設定することができます。
DTCS位相反転機能は、セットモードで変更できます。

① [8 SET]を長く(約1秒)押し、セットモードにします。
② [R-DIAL]を回して、「SET EXPAND(機能拡張)の設定」項目を選択し、[8 SET]を短く押します。
③ [R-DIAL]を回して“ON”を選択し、[8 SET]を短く押します。
④ [R-DIAL]を回して、「DTCS POLARITY(DTCS位相反転機能)の設定」項目を選択し、[8 SET]を短く押します。
⑤ [R-DIAL]を回して、「NORMAL」または「REVERSE」を選択し、[8 SET]を短く押します。
- NORMAL ：位相反転をしない。(初期設定値)
- REVERSE ：位相反転をする

⑥ [DUALWATCH]を押すと、周波数表示に戻ります。







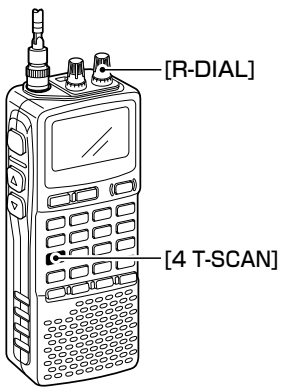
■ トーン/コードスキャンのしかた

相手局が使用しているトーン周波数またはDTCSコードを検知するスキャンです。

◆スタート操作

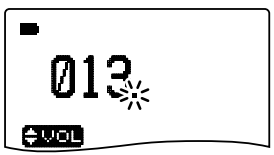
①前記の**「◇ 受信モードを設定する」**にしたがって、受信モード(トーンスケルチ、コードスケルチ)を設定します。
※ トーンスケルチ、コードスケルチを設定していない場合は、トーンスキャンになります。

②**[4 T-SCAN]**を長く(約1秒)押すと、トーンスキャンまたはDTCSコードスキャンを開始します。



トーンスケルチ設定時の
トーンスキャン中の表示

DTCSコード設定時の
コードスキャン中の表示



※ スキャン中に**[R-DIAL]**を回すと、回した方向でアップスキャンとダウンスキャンを切り替えます。
スキャン中に信号を受信しているときはゆっくり、信号を受信していないときは速くスキャンします。

※ VFOモード時は、一致したトーン周波数またはDTCSコードを検知すると、スキャンが約10秒間(スキャン一時停止タイマーで設定した時間)一時停止し、トーン周波数またはDTCSコードを自動的に書き替えたあと、スキャンを再スタートします。
ただし、M-CHでスキャンを行ったときは、一時的に記憶しますが、書き替えはしません。

※ ポケットビープ状態から、トーンスキャンを行うとポケットビープを解除し、トーンスキャンまたはDTCSコードスキャンになります。

※ 隣接したトーン周波数を使用している局がいると、トーンスケルチが開くことがあります。

◆ストップ操作

[DUALWATCH]を押します。

※周波数表示に戻ります。

※トーン周波数を検知(一時停止)する前にストップ操作をしたとき、トーン周波数は書き替わりません。

●トーン周波数一覧表 (単位：Hz)

67.0	88.5	114.8	151.4	177.3	203.5	250.3
69.3	91.5	118.8	156.7	179.9	206.5	254.1
71.9	94.8	123.0	159.8	183.5	210.7	
74.4	97.4	127.3	162.2	186.2	218.1	
77.0	100.0	131.8	165.5	189.9	225.7	
79.7	103.5	136.5	167.9	192.8	229.1	
82.5	107.2	141.3	171.3	196.6	233.6	
85.4	110.9	146.2	173.8	199.5	241.8	

●コード一覧表

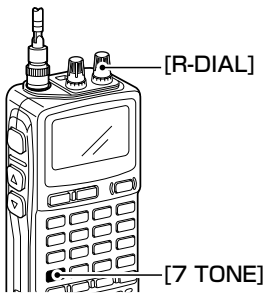
023	072	152	244	311	412	466	631
025	073	155	245	315	413	503	632
026	074	156	246	325	423	506	654
031	114	162	251	331	431	516	662
032	115	165	252	332	432	523	664
036	116	172	255	343	445	526	703
043	122	174	261	346	446	532	712
047	125	205	263	351	452	546	723
051	131	212	265	356	454	565	731
053	132	223	266	364	455	606	732
054	134	225	271	365	462	612	734
065	143	226	274	371	464	624	743
071	145	243	306	411	465	627	754

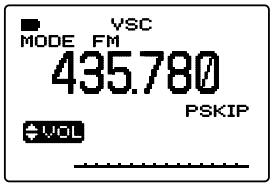
■VSC(ボイススケルチコントロール)機能について

ボイススケルチコントロール機能は、受信した信号に音声信号が含まれているかを識別し、スケルチをコントロールします。

信号に音声信号が含まれていればスケルチを開き、含まれていなければスケルチは開きません。

- [7 TONE]を押しながら[R-DIAL]を回して、「VSC」を選択すると、VSC機能による受信状態になります。





■LCDバックライト調整について

夜間や暗い場所での運用で、ディスプレイの表示やキーボードを見やすくするために、キー操作をするたびにLCDバックライト(照明)を点灯させています。

※ セットモードの**「バックライトの設定」**項目(☞P73)で、OFF(オフ)、ON(オン)、AUTO(オート)の中から設定することができます。

■オートパワーオフ機能の使いかた

このタイマーは、電源の切り忘れを防止するための機能です。何も操作しない状態が設定したタイマー時間になると、ビープ音(ピー)が5回鳴って電源が切れます。

※ セットモードの**「オートパワーオフ機能の設定」**項目(☞P77)で時間を設定することができます。

- 30/60/90/120分の指定時間がすぎると、電源が自動的に切れます。
- **"BUSY"**に設定したときは、信号がない状態が3分間続くと電源が切れます。
- 電源を切っても設定を保持しているので、使用しないときは、**"OFF"**にしておきます。

■ダイヤルスピード機能の使いかた

[DIAL]をゆっくり回しているときは、設定したTS(チューニングステップ)で動作します。

速く回したときに、周波数またはM-CHをダイヤルの速度以上にすばやく切り替える機能です。

※ セットモードの**「ダイヤルスピード機能の設定」**項目(☞P76)で、**"ON/OFF"**が設定できます。

■ビープ音について

キー操作をしたとき、その操作が有効か無効かを、下記のようにビープ音で知らせる機能です。

- **ビープ音の種類**
  - **"ピッ"** ：短く押すキー操作が正しいとき
  - **"ピッ、ピー"** ：長く押すキー操作が正しいとき
  - **"プッ"** ：キー操作が無効のとき
  - **"ピッ ピピ"** ：メモリー書き込み操作が正しいとき

※ セットモードの**「操作音(ビープ)レベルの設定」**項目(☞P73)でビープレベルの設定、**「操作音(ビープ)の設定」**項目(☞P73)で、操作音の**"ON/OFF"**が設定できます。

■パワーセーブ機能の使いかた

なにも操作しない状態(受信もしない)が一定時間続くと、自動的に本機の動作を休止状態にし、電池の消耗を防ぐ機能です。

※ セットモードの**「パワーセーブの設定」**項目(☞P74)で、パワーセーブを設定することができます。

- **"ON(オン)"**選択時は、無信号状態が5秒続くと**"1：4**(125msec：500msec)**"**、その後も無信号状態が60秒続くと**"1：8**(125msec：1000msec)**"**の比率で動作します。
- **"OFF(オフ)"**選択時は、パワーセーブが動作しません。

■LCDコントラスト調整について

周囲の明るさに応じて、ディスプレイのコントラストを調整できます。

※ EXPAND(機能拡張)セットモードの**「LCDコントラストの設定」**項目(☞P81)で設定することができます。

12 ご参考に

■初期設定値に戻す(リセット)には

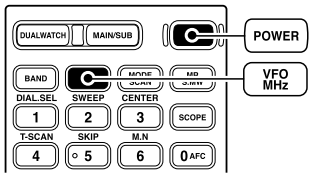
静電気などによる外部要因で、CPUが誤動作してディスプレイの表示がおかしくなったときは、リセット操作をしてください。

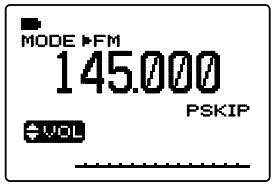
◆ パーシャルリセット操作をすると、次のような機能データを初期設定値に戻します。
- VFOモード、メモリーモード、VFO周波数、バンド、受信モード(電波型式)、セットモード

◆ オールリセット操作をすると、次のような機能データを初期設定値に戻します。
- VFOモード、メモリーモード、VFO周波数、バンド、受信モード(電波型式)、チューニングステップ(TS)、メモリーチャンネル(M-CH)、メモリーバンク、TV-CH設定、セットモード、音量設定、スキャンエッジ、スケルチレベルなど

◇ パーシャルリセットのしかた

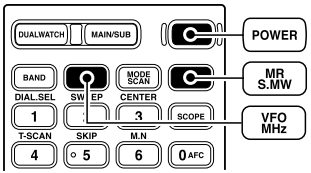
① **[POWER]**を長く(約1秒)押し、いったん電源を切ります。
② **[VFO MHz]**を押しながら**[POWER]**を長く(約1秒)押して、電源を入れます。

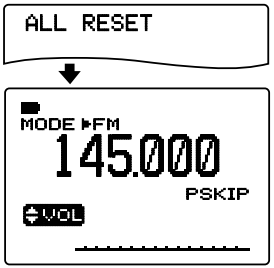




◇ オールリセットのしかた

① **[POWER]**を長く(約1秒)押し、いったん電源を切ります。
② **[VFO MHz]**と**[MR S.MW]**を押しながら**[POWER]**を長く(約1秒)押して、電源を入れます。
- **"ALL RESET"**表示したあと、初期表示になります。

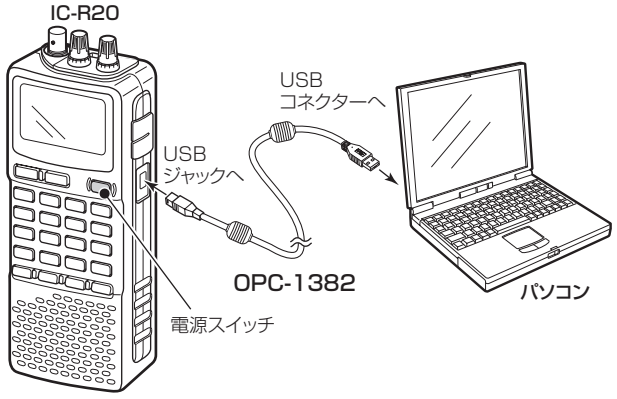




ご注意
オールリセット操作をすると、M-CH/PROGRAM-CHにプリセットされた内容(チラシ参照)もすべて消去されます。
なお、M-CH/PROGRAM-CHにプリセットされた内容は、CS-R20(クローニングプログラム)でパソコンに記憶することができます。(☞P94)

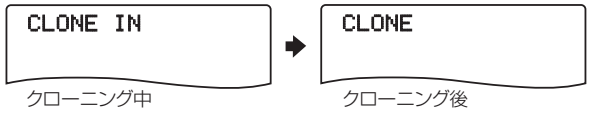
■クローニングについて

クローニングとは、パソコンでCS-R20に設定したメモリーの内容やセットモードの設定内容を、IC-R20に送出して、同じ設定内容にする機能です。
クローニングケーブル(OPC-1382)を使って、受信機のUSBジャックとパソコンのUSBコネクターに接続します。
クローニング操作は、すべてパソコンから行います。



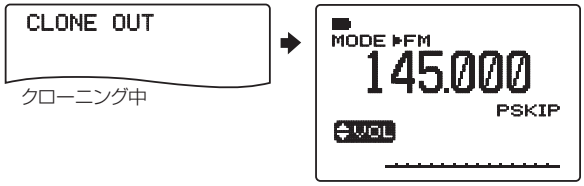
クローニング中、IC-R20は下のように表示します。

受信機への書き込み



クローニング中　　クローニング後

受信機からの読み込み



クローニング中　　クローニング後

※ クローニング後(受信機へデータを書き込んだあと)は、一度IC-R20の電源を入れなおしてからご使用下さい。
※ CS-R20(クローニングプログラム)をインストールする前に、CS-R20のCDに収められているUSBドライバをパソコンにインストールしてください。(☞P101)

12 ご参考に

■故障かな？と思ったら

下記の現象は故障ではありませんので、修理に出す前にもう一度点検してください。
それでも異常があるときは、弊社サポートセンターまで、お問い合わせください。

現　　象	原　　因	処　　置	参照
●電源が入らない	◎電池の接触不良	◉電池の端子を清掃する	P12
	◎電池の極性まちがい	◉極性を確認して、電池を入れなおす	P10
	◎BP-206またはアルカリ電池の消耗	◉BP-206は充電して、アルカリ電池は入れ替える	P11
●スピーカーから音が出ない	◎音量が小さくなっている	◉[▲]を押して、音量を設定しなおす	P25
	◎イヤホンを接続している	◉イヤホンのプラグが正常に接続されているか、ケーブルが断線していないかを点検する	P16
●感度が悪く、強い局しか聞こえない	◎同軸ケーブルの断線またはショート(外部アンテナ使用時)	◉同軸ケーブルを点検して、正常にする	−
	◎アッテネーターが“ON”になっている	◉アッテネーターを“OFF”にする	P32
●BCバンドの感度が悪い	◎バーアンテナが選択されていない	◉アンテナをセットモードでバーアンテナに切り替える	P75
	◎IC-R20の向きが悪い	◉よく聞こえる方向に向ける	
●[R-DIAL]を回すと、音量が変化する	◎反転機能が動作している	◉[1 DIAL.SEL]を長く(約1秒)押して、反転機能を解除する	P36
●[▲]または[▼]を押すと、周波数が変化する	◎反転機能が動作している	◉[1 DIAL.SEL]を長く(約1秒)押して、反転機能を解除する	P36
●周波数の設定ができない	◎キーロック機能が動作している	◉キーロック機能を解除する	P35
	◎メモリーモードになっている	◉VFOモードにする	P23
●周波数表示が異常な表示になっている	◎CPUが誤動作している	◉リセットする	P93
	◎静電気などによる外部要因	◉電池を装着しなおすか、外部電源に接続して電源を入れなおす	P9 P10
●プログラムスキャンが動作しない	◎PROGRAM-CHの“＊＊A”と“＊＊B”に同じ周波数が書き込まれている	◉“＊＊A”と“＊＊B”に違う周波数を書き込む	P48
	◎スケルチが開いている	◉スケルチを設定する	

現　　象	原　　因	処　　置	参照
●メモリースキャンが動作しない	◎メモリーモードになっていない	◉[MR S.MW]を押して、メモリーモードにする	P47
	◎M-CHに2CH以上書き込まれていない	◉2CH以上をM-CHに書き込む	P48
	◎スケルチが開いていない	◉スケルチを設定する	P76
●セットモード中に、設定したい項目にならない	◎EXPANDを“OFF”にしている	◉EXPANDを“ON”にする	P70
●録音時間の残量があるのに、ICレコーダーに録音できない	◎録音したトラック数が32に達している	◉録音データを消去する	P41

■故障のときは

● **保証書について**

保証書は販売店で所定事項(お買い上げ日、販売店名)を記入のうえお渡しいたしますので、記載内容をご確認いただき、大切に保管してください。

● **修理を依頼されるとき**

取扱説明書にしたがって、もう一度、本製品の設定、「故障かな？と思ったら(☞P95、96)」などを調べていただき、それでも具合の悪いときは、次の処置をしてください。

保証期間中は

お買い上げの販売店にお問い合わせください。

保証規定にしたがって修理させていただきますので、保証書を添えてご依頼ください。

保証期間後は

お買い上げの販売店にお問い合わせください。

修理することにより機能を維持できる製品については、ご希望により有料で修理させていただきます。

◇ 弊社製品のお問い合わせ先について

●お買い上げいただきました弊社製品の技術サポートなどご不明な点がございましたら、下記のサポートセンターにお問い合わせください。

お問い合わせ先

アイコム株式会社　サポートセンター

0120-156-313 (フリーダイヤル)

◆携帯電話•PHS•公衆電話からのご利用は、

06-6792-4949(通話料がかかります)

受付 (平日 9:00～17:00)

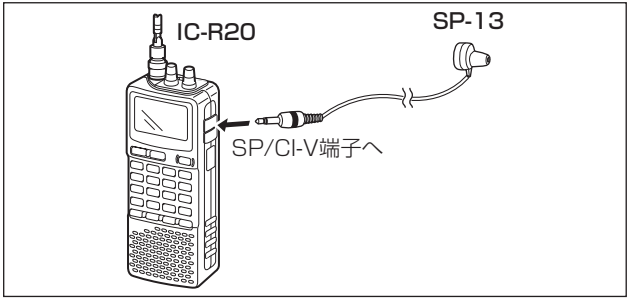
電子メール：support_center@icom.co.jp/

アイコムホームページ：http://www.icom.co.jp/

●弊社製品の故障診断、持ち込み修理などの修理受付窓口は、別紙の「サービス受付窓口一覧」または弊社ホームページ(http://www.icom.co.jp/)をご覧ください。

■イヤホンの接続について

別売品のイヤホン(SP-13)を右図を参考に接続します。



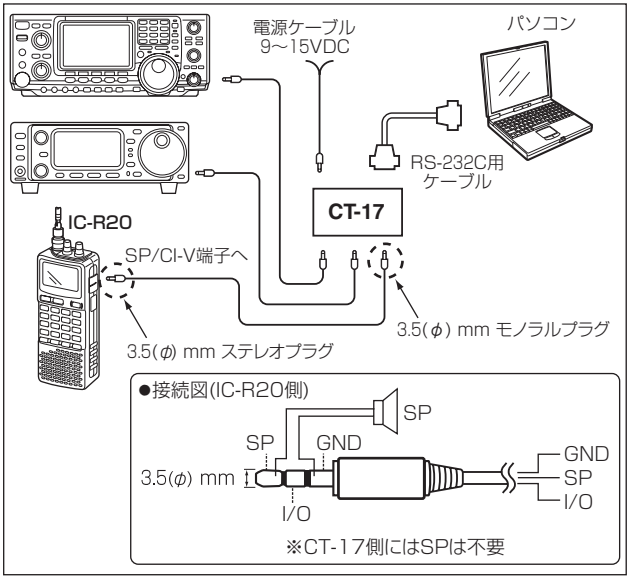
■CI-V(リモート)について

◇ CI-Vのデータ設定について

CI-Vシステムを利用して外部コントロールするとき、本機のアドレス、ボーレート、トランシーブ**“ON/OFF”**のデータが必要になります。これらの項目は、セットモードで設定します。(☞P82)

◇ パソコンの接続

IC-R20にパソコンを接続することにより、受信周波数と受信モード、スケルチの状態、トランシーブを外部制御できます。
コントロールは、ICOM Communication Interface V (CI-V: シーアイ ファイブ)によるシリアル方式で行われます。
別売品のCT-17(CI-Vレベルコンバーター)を使用することにより、RS-232Cタイプのシリアルポートを持つパソコンが接続でき、外部コントロールを楽しめます。
パソコンでアイコムの受信機および無線機を制御する方法は、CT-17に添付の取扱説明書をご覧ください。



■CI-Vの基本フォーマットについて

(1) コントローラー(パソコン) ➡ レシーバー(IC-R20)

① プリアンブル				② 受信アドレス		③ 送信アドレス		④ コマンド		⑤ サブコマンド		⑥ データエリア								⑦ EOM	
F	E	F	E	6	C	E	0	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	F	D

(2) レシーバー➡ コントローラー

① プリアンブル				② 受信アドレス		③ 送信アドレス		④ コマンド		⑤ サブコマンド		⑥ データエリア								⑦ EOM	
F	E	F	E	E	0	6	C	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	F	D

① **プリアンブル** ：データのはじめに挿入する同期用のコードで、16進の“FE”を2回送出します。

② **受信アドレス**/③ **送信アドレス**
：IC-R20の初期アドレスは“6C(16進)”とし、コントローラーは“E0”としたときの例を示しています。

④ **コマンド** ：コントロールできる機能を16進2ケタでコマンドとしています。(右表参照)

⑤ **サブコマンド** ：コマンド補足命令として16進2ケタを用います。(右表参照)

⑥ **データエリア** ：周波数データなどをセットするエリアで、データにより可変長とします。

⑦ **EOM** ：メッセージの終わりを示すコードで、16進の“FD”とします。

■コマンド一覧表

コマンド	サブ	動　作	コマンド	サブ	動　作
00		周波数データの転送(トランシーブ)	06	01	USBモードの設定
01		モードデータの転送(トランシーブ)		02	AMモードの設定
03		表示周波数の読み込み		03	CWモードの設定
04		表示モードの読み込み		05	FMモードの設定
05		周波数データの設定		06	WFMモードの設定
06	00	LSBモードの設定	15	01	スケルチの状態(開/閉)の読み込み
				02	Sメーターレベルの読み込み

13 定 格

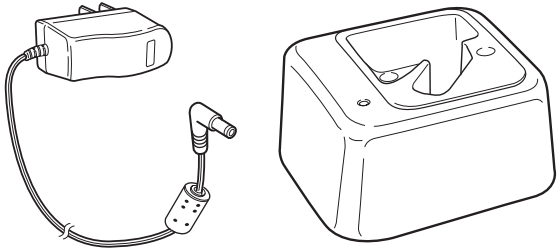
■一般仕様

- **受信周波数範囲**：0.150～252.899MHz
  255.100～261.899MHz、266.100～270.899MHz
  275.100～379.899MHz、382.100～411.899MHz
  415.100～809.899MHz、834.100～859.899MHz
  889.100～914.899MHz、960.100～3304.999MHz
- **電波型式**：CW、USB、LSB、AM、FM、WFM
- **使用温度範囲**：－10℃～＋60℃
- **基準周波数安定度**：±6PPM以内(－10℃～＋60℃)
- **周波数分解能**：0.01kHz、0.1kHz、1kHz、5kHz、6.25kHz、8.33kHz*1、9.0kHz*2、10.0kHz、12.5kHz、15.0kHz、20.0kHz、25.0kHz、30.0kHz、50.0kHz、100.0kHz
  ＊1：AIR(118M)バンドのみ選択でき、その他のバンドでは選択できません。
  ＊2：BC(1M)バンドのみ選択でき、その他のバンドでは選択できません。
- **M-CH(メモリーチャンネル)**：1250ch
  (プログラムスキャン用00A～24B：50CH、
  オートメモリーライト用チャンネル：200chを含む)
- **ICレコーダー録音時間**：高音質：約65分、中音質：約130分、低音質：約260分
  (最大トラック数：32)
- **電源電圧**：**DC 6.0V ±5% (外部電源ジャック)**
  標準バッテリー ：4.5V(単三型アルカリ電池×3)
  標準バッテリー ：3.7V(BP-206)
- **消費電流**：
  (DC 3.7V供給時)
  受信時 150mA typ.
  待ち受け時 100mA typ.
  パワーセーブ(1：4)時 35mA typ.
- **選択度**：
  SSB/CW 1.8kHz以上/－6dB
  AM/FM 12kHz以上/－6dB
  30kHz以下/－60dB
  WFM 150kHz以上/－6dB
- **低周波負荷インピーダンス**：8Ω
- **低周波出力**：100mW typ.(3.7V 8Ω負荷 10%歪率時)
- **接地方式**：マイナス接地
- **アンテナインピーダンス**：50Ω 不平衡 (BNC型)
- **外形寸法**：60(W)×142(H)×34.8(D)mm(突起物を除く)
- **重量**：約320g(本体、アンテナ、BP-206含む)
- **受信方式**：トリプルスーパーヘテロダイン+ダウンコンバータ
- **中間周波数**：1st ；266.700MHz、429.1 MHz
  2nd ；19.650MHz
  3rd ；450kHz
- **受信感度**：**AM 10dB S/N(1kHz 30% MOD)**
  0.495～4.999MHz 7dBμ 以下
  5.000～29.999MHz 3dBμ 以下
  118.000～135.999MHz 3dBμ 以下
  FM 12dB SINAD(1kHz 3.5kHz DEV)
  1.620～4.999MHz －5dBμ 以下
  5.000～221.999MHz －8dBμ 以下
  330.000～832.999MHz －5dBμ 以下
  833.000～1304.999MHz －3dBμ 以下
  1330.000～2304.999MHz 15dBμ 以下
  2330.000～2999.999MHz 25dBμ 以下
  WFM 12dB SINAD(1kHz 52.5kHz DEV)
  76.000～108.000MHz 5dBμ 以下
  175.000～221.999MHz 5dBμ 以下
  470.000～769.999MHz 8dBμ 以下
  SSB/CW 10dB S/N
  0.495～4.999MHz －8dBμ 以下
  5.000～29.999MHz －12dBμ 以下
  50.000～53.999MHz －12dBμ 以下
  118.000～146.999MHz －12dBμ 以下
  330.000～469.999MHz －10dBμ 以下

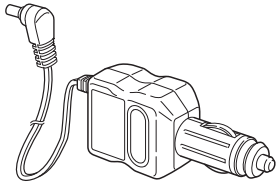
※ シングルモード受信時、スプリアスポイントは除きます。

- 測定値は、JAIA(日本アマチュア無線機器工業会)で定めた測定法によります。
- 定格、外観、表示内容、仕様などは、改良のため予告なしに変更することがあります。

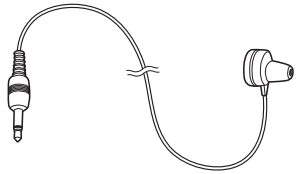
BC-156
急速充電器



CP-18
シガレットライターケーブル



SP-13
イヤホン



LC-158	ソフトケース
CS-R20	クローニングプログラム
BP-206	リチウムイオンバッテリーパック [3.7V　1920mAh(Min.)/2100mAh(Typ.)](補修品)
BC-149	ウォールチャージャー(補修品)
CT-17	CI-Vレベルコンバータ
MB-98	ベルトクリップ(補修品)
MB-86	回転式ベルトクリップ

■ 別売品についてのご注意
弊社製別売品は、本製品の性能を十分に発揮できるように設計されていますので、必ず弊社指定の別売品をお使いください。
弊社指定以外の別売品とのご使用が原因で生じる無線機の破損、故障あるいは動作や性能については、保証対象外とさせていただきますので、あらかじめご了承ください。

15 USBドライバーのインストール

別売品のクローニングソフト(CS-R20)をパソコンにインストールする前に、CS-R20のCDに収録しているUSBドライバーをインストールする必要があります。
次の要領で、ドライバーをインストールしてください。

■Microsoft® Windows® XPの場合

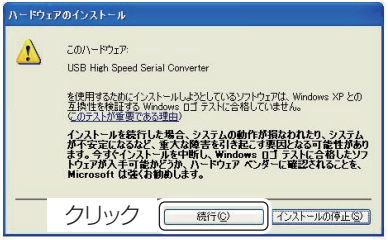
①IC-R20を、CS-R20に同梱しているクローニングケーブル(OPC-1382)を使ってパソコンに接続します。
次の内容を表示します。

②CDをパソコンのCDドライブに挿入します。
③「ソフトウェアを自動的にインストールする(推奨)(I)」を選択して、[次へ(N)>]をクリックします。

Microsoft® Windows® 7、Microsoft® Windows Vista®の場合については、別紙をご覧ください。

④「ソフトウェアをインストールしています。お待ちください...」画面が表示されます。

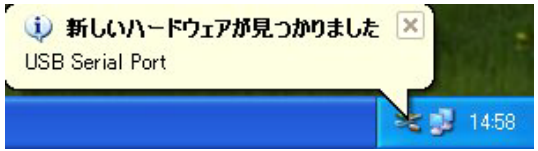
⑤「このハードウェア USB High Speed Serial Converter」画面が表示されます。
[続行(C)]をクリックします。



⑥インストールを開始します。

⑦インストールが終わると、以下の画面を表示します。
[完了]をクリックします。

⑧「新しいハードウェアが見つかりました」画面が表示されます。
USB Serial Portのインストールを行います。



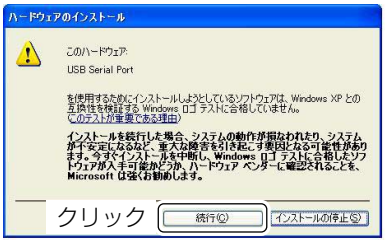
⑨「ソフトウェアを自動的にインストールする(推奨)(I)」を選択して、[次へ(N)>]をクリックします。

15 USBドライバーのインストール

■ Microsoft® Windows® XPの場合 (つづき)

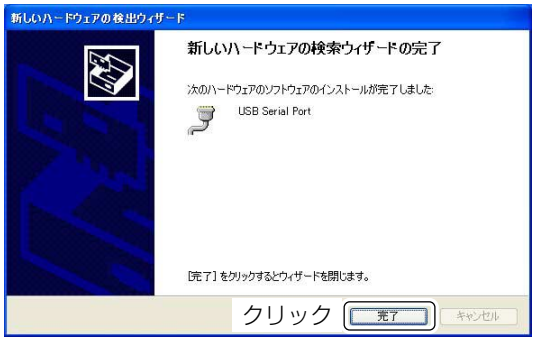
⑩「検索しています。お待ちください...」画面が表示されます。

⑪「このハードウェア USB Serial Port」画面が表示されます。
[続行(C)]をクリックします。



⑫「ソフトウェアをインストールしています。お待ちください...」画面を表示して、インストールを開始します。

⑬インストールが終わると、以下の画面を表示します。
[完了]をクリックします。



⑭CDをCDドライブから取り出します。
インストール後は、パソコンを再起動してください。

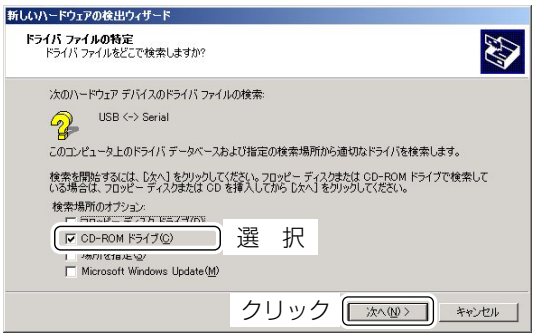
■ Microsoft® Windows® 2000の場合

①IC-R20を、CS-R20に同梱しているクローニングケーブル(OPC-1382)を使ってパソコンに接続します。
次の内容を表示します。

②「新しいハードウェアの検索ウイザードの開始」画面が表示されます。[次へ(N)>]をクリックします。

③「デバイスに最適なドライバを検索する(推奨)(S)」を選択して、[次へ(N)>]をクリックします。

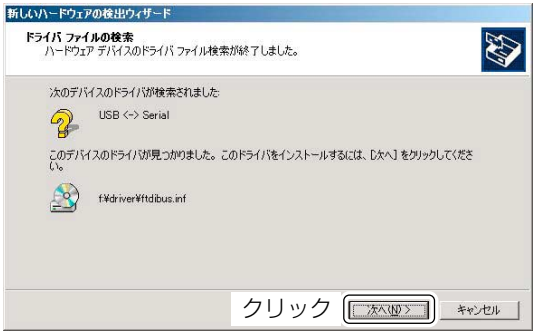
④CDをパソコンのCDドライブに挿入し、「CD-ROMドライブ(C)」を選択して、[次へ(N)>]をクリックします。



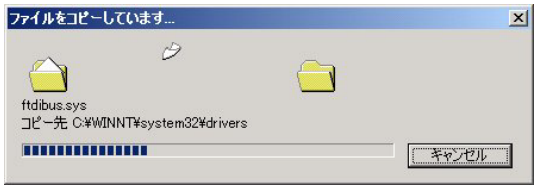
15 USBドライバーのインストール

■ Microsoft® Windows® 2000の場合 (つづき)

⑤「ドライバファイルの検索」画面が表示されます。
[次へ(N)>]クリックします。



⑥インストールを開始します。



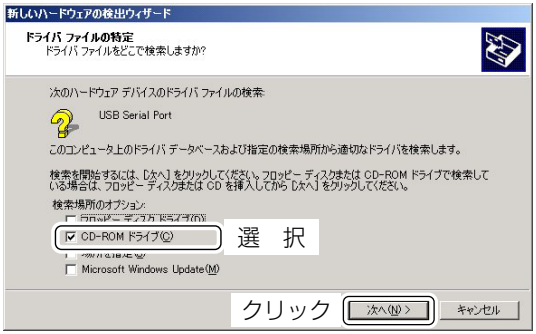
⑦インストールが終わると、以下の画面を表示します。
[完了]をクリックします。
※[完了]をクリックすると、再起動を求められる場合があります。再起動後は、⑧からスタートします。

⑧「新しいハードウェアが見つかりました」画面が表示されます。
USB Serial Portのインストールを行います。

⑨「新しいハードウェアの検索ウイザードの開始」画面が表示されます。
[次へ(N)>]をクリックします。

⑩「デバイスに最適なドライバを検索する(推奨)(S)」を選択して、[次へ(N)>]をクリックします。

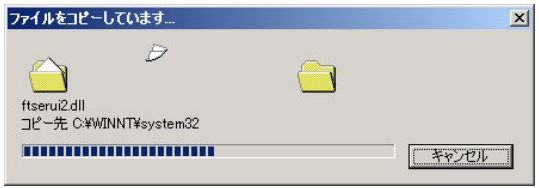
⑪「CD-ROMドライブ(C)」を選択して、[次へ(N)>]をクリックします。



⑫「ドライバファイルの検索」画面が表示されます。
[次へ(N)>]をクリックします。

■ Microsoft® Windows® 2000の場合 (つづき)

⑬インストールを開始します。



⑭インストールが終わると、以下の画面を表示します。
[完了]をクリックします。

⑮CDをCDドライブから取り出します。
インストール後は、パソコンを再起動してください。

■ Microsoft® Windows® 98/98 SE/Me の場合

①IC-R20を、CS-R20に同梱しているクローニングケーブル (OPC-1382)を使ってパソコンに接続します。
「次の新しいドライバーを検索しています：」画面を表示します。
[次へ >]をクリックします。

②「使用中のデバイスに最適なドライバを検索する (推奨)」を選択して、[次へ >]をクリックします。

③CDをパソコンのCDドライブに挿入し、「CD-ROMドライブ (C)」を選択して、[次へ >]をクリックします。

④「次のデバイス用のドライバファイルを検索します。:」画面を表示します。[次へ >]をクリックします。

⑤インストールが完了すると、以下の画面を表示します。[完了]をクリックします。

⑥CDをCDドライブから取り出します。
インストール後は、パソコンを再起動してください。

15 USBドライバーのインストール

◇ COMポートの確認(Windows® XP/2000の場合)

①マウスを[マイコンピュータ](右クリック)→「プロパティ(R)」の順にクリックします。
「システムのプロパティ」を表示します。
※Windows XPの場合、マイコンピュータはスタートメニューにあります。
②[ハードウェア]タブ→〈デバイスマネージャ(D)〉の順にクリックします。
「デバイスマネージャ」を表示します。
③「ポート(COMとLPT)」の田をクリックします。
④「ポート(COMとLPT)」に**“USB Serial Port (COM＊)”**があることを確認してください。
⑤「ポート(COMとLPT)」に**“USB Serial Port (COM＊)”**がない場合はドライバーが正常にインストールされていない可能性があります。
USBドライバーを再インストールしてください。
※COMポート表示(COM＊)の**“＊”**はCOMポート番号です。

◇ COMポートの確認(Windows® 98/98 SE/Meの場合)

①マウスを〈スタート〉→「設定(S)」→「コントロールパネル(C)」の順にクリックします。「コントロールパネル」を表示します。
②[システム]アイコンをダブルクリックします。
「システムのプロパティ」を表示します。
③[デバイスマネージャ]タブをクリックします。
④「ポート(COM/LPT)」の田をクリックします。
「ポート(COM/LPT)」に**“USB Serial Port (COM＊)”**があることを確認してください。
⑤「ポート(COM/LPT)」に**“USB Serial Port (COM＊)”**がない場合はドライバーが正常にインストールされていない可能性があります。
USBドライバーを再インストールしてください。
※COMポート表示(COM＊)の**“＊”**はCOMポート番号です。

IC-R20

操作ガイド

■音量の調整
- [▲]/[▼]を押す(押し続けると連続動作)、または[L-DIAL]を回して調整します。

■スケルチの調整
- [SQL]を押しながら[R-DIAL]を回して調整します。

■VFOモードとメモリーモードの切り替え
- [MR S.MW]を短く押すとメモリーモード、[VFO MHz]を短く押すとVFOモードに切り替わります。

■受信バンドの切り替え
① [VFO MHz]を短く押して、VFOモードにします。
② [BAND]を押して、受信バンドを選択します。
　または、[BAND]を押しながら[R-DIAL]を回して選択します。
※押すごとに「BC(1M)」→「5M」→「50M」→「FM放送(76M)」→「AIR(118M)」→「144M」→「300M」→「430M」→「800M」→「1200M」→「3300M」→「BC(1M)」と受信バンドが切り替わります。

■周波数の設定
① [VFO MHz]を短く押して、VFOモードにします。
② [R-DIAL]を回して、設定します。

■チューニングステップを変える
① [9 TS]を長く(約1秒)押すと、チューニングステップを表示します。
② [R-DIAL]を回して、チューニングステップを選択します。

■受信モード(電波型式)の設定
- [MODE SCAN]を短く押すごとに、受信モード(電波型式)が切り替わります。

■キーロック機能の設定
- [・ LOCK]を長く(約1秒)押すと、キーロック機能が"ON/OFF"します。

■オールリセットのしかた
① [POWER]を長く押して、いったん電源を切ります。
② [VFO MHz]と[MR S.MW]を押しながら[POWER]を長く押して、電源を入れます。("ALL RESET"表示したあと、初期表示になります。)

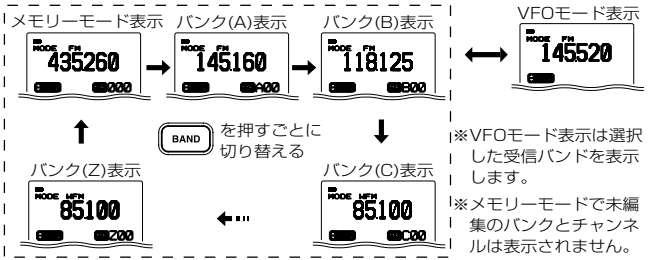
■パーシャルリセットのしかた
① [POWER]を長く押し、いったん電源を切ります。
② [VFO MHz]を押しながら[POWER]を長く押して、電源を入れます。

■メモリーチャンネル(M-CH)の呼び出しかた
① [MR S.MW]を短く押して、メモリーモードにします。
② [BAND]を押して、メモリーモード表示にします。
③ [R-DIAL]を回します。

■M-CHへの書き込みかた
① [VFO MHz]を短く押して、VFOモードにします。
② [BAND]を短く押して、受信するバンドを選びます。
③ [R-DIAL]を回して、周波数を設定にします。
④ [MR S.MW]を長く(約1秒)押して、セレクトメモリーライト状態にします。(MW が点滅します。)
⑤ [R-DIAL]を回して、M-CHを選択します。
※"VF"を選ぶとVFO、"00A/00B～24A/24B"を選ぶとPROGRAM-CHに書き込めます。
⑥ [MR S.MW]を長く(約1秒)押すと、メモリー内容を表示してVFOモードに戻ります。

■メモリーモード時の表示切り替えについて
メモリーモード時に[BAND]を押すごとに、「メモリーモード」→「バンク A」→「バンク B」～「バンク Z」→「メモリーモード」と表示と切り替えます。
※または、[BAND]を押しながら[R-DIAL]を回します。

●メモリーモードの表示切り替え



※VFOモード表示は選択した受信バンドを表示します。
※メモリーモードで未編集のバンクとチャンネルは表示されません。

■メモリー内容を消去する
①メモリーモードまたはVFOモードを選択して、[MR S.MW]を長く(約1秒)押して、セレクトメモリーライト状態にします。
② [R-DIAL]を回して、消去したいM-CHを選びます。
③ [8 SET]を押しながら[R-DIAL]を回して、"CLEAR"項目を選択します。
④ [MR S.MW]を長く(約1秒)押すと、メモリー内容を消去します。
⑤消去後、[DUALWATCH]を押すと、VFOモードに戻ります。

切り取り線

■ SETモードの設定
① [8 SET]を長く(約1秒)押します。(設定項目を表示します。)
② [R-DIAL]を回して、設定したい項目を選択します。
③ [8 SET]を短く押すと、設定内容が表示されます。
④ [R-DIAL]を回して、設定内容を選択します。
⑤ [DUALWATCH]を押すと、SETモードが解除します。

■ VFOスキャン
① [MR S.MW]を短く押して、VFOモードにします。
※ スキップスキャンを選択するときは、[5 SKIP]を長く(約1秒)押して、"P SKIP"表示を点灯させます。
再度、同じ操作を行うと"P SKIP"表示が消灯します。
② [MODE SCAN]を押しながら[R-DIAL]を回して、スキャン範囲"ALL(フルスキャン)"/"BAND(バンドスキャン)"/"PROG-00～24(プログラムスキャン)を選びます。
③ 選択後、[MODE SCAN]を離すと、スキャンを開始します。
※ スキャン中に[BAND]を押して、バンドまたはプログラムスキャン範囲を切り替えることができます。
④ [DUALWATCH]を押すと、スキャンを解除します。

■ メモリースキャン
① [MR S.MW]を短く押して、メモリーモードにします。
② [BAND]を押して、メモリーモード表示を選択します。
③ [MODE SCAN]を長く(約1秒)押して離すと、メモリースキャンを開始します。
④ [DUALWATCH]を押すと、スキャンを解除します。

■ メモリーバンクスキャンの操作
① [MR S.MW]を短く押して、メモリーモードにします。
② [BAND]を押して、バンク表示を選択します。
③ [MODE SCAN]を押しながら[R-DIAL]を回して、「ALL(フルバンクスキャン)」、「BANK A～Z(バンクスキャン)」、またはBANK-LINK(バンクリンクスキャン)を選択します。
※ なお、バンクスキャン中に[BAND]を押して、バンクを切り替えることができます。
④ 選択後、[MODE SCAN]を離すと、フルバンクスキャンまたはバンクスキャンを開始します。
⑤ [DUALWATCH]を押すと、フルバンクスキャンまたはバンクスキャンを解除します。

■ スキップ機能の設定
※ [5 SKIP]を長く(約1秒)押すごとに、" P SKIP "→" SKIP"→"消灯"(解除)と表示が切り替わります。

■ オートメモリーライトスキャン
① [VFO MHz]を短く押して、VFOモードにします。
② [MODE SCAN]を押しながら[R-DIAL]を回して、スキャン範囲"ALL(フルスキャン)"/"BAND(バンドスキャン)"/"PROG 00～24(プログラムスキャン)"を選びます。
③ 選択後、[MODE SCAN]を離すと、スキャンを開始します。
④ [MR S.MW]を短く押すと、MR が点滅して、オートメモリーライトスキャン動作となります。
※ すべてのオートメモリーライト用チャンネルが書き込まれている状態では、オートメモリーライトスキャンへの切り替えはできません。
※ 再度、押すとオートメモリーライトスキャンを解除します。
⑤ 信号を受信すると、5秒間一時停止して、受信した周波数をオートメモリーライト用チャンネルの最下位(例:000)に書き込みます。
(書き込み時ビープ音が"ピッピッ"と鳴ります。)
書き込みが終わると自動的に再スタートします。
※ それ以前に書き込んだオートメモリーライト用チャンネルがあれば、順次上位チャンネルにシフトします。
※ すべてのオートメモリーライト用チャンネル(200CH)を書き込んだときは、ビープ音を"ピー"と鳴らしてスキャンを解除します。
※ スキャン中に[BAND]を押して、バンドまたはプログラムスキャン範囲を切り替えることができます。
⑥ [DUALWATCH]を押すと、スキャンを解除します。

■ VFOモード時
- [VFO MHz]を押しながら[R-DIAL]を回すと、1MHzステップで周波数をアップまたはダウンします。
- [1 DIAL.SEL]を長く押すと、[DIAL]と[▲] / [▼]に割り当てている機能を反転します。(反転機能動作時は" DIAL.SEL "表示が点灯します。)
- [ATT]を長く(約1秒)押すと、アッテネーター(ATT)機能を"ON/OFF"します。

■ メモリーモード時
- [6 M.N]を長く(約1秒)押すと、「メモリーネーム/バンクネーム表示"OFF"」→「M NAME(メモリーネーム)表示"ON"」→「B NAME(バンクーネーム)表示"ON"」→「メモリーネーム/バンクネーム表示"OFF"」と表示を切り替えます。

■ TV(テレビ)モード時
- [BAND]を押しながら[R-DIAL]を回すと、すべてのTV-CH(1～62)を選択します。

■ SETモード時
設定項目で[8 SET]を押して、[R-DIAL]を回すと、SETモードの設定内容を選択します。

高品質がテーマです。

A-6352H-1J-③
Printed in Japan
© 2004–2010 Icom Inc.

この印刷物は環境にやさしい再生紙と植物性インクを使用しています。

アイコム株式会社
547-0003 大阪市平野区加美南1-1-32